IDIA

SUPLEMENTO
número 4

AÑO 1960

millones de pesos m$n

CAMBIO LIBRE

CAMBIO OFICIAL

1460 1235 1451 803 1.030 864 691 531 4.727 2.718 1.680 4.643 10.000 10.050 7.019 12.855 17.580 21.974

régimen aforos

1920 1924 1928 1932 1936 1956 1960



REPUBLICA ARGENTINA

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA DE LA NACION

IDIA

SUPLEMENTO N° 4

Año 1960

Registro de la Propiedad Intelectual n° 601791

Editor: Carlos E. Badell

PORTADA

El Dr. Ernesto Malaccorto durante la conferencia de evaluación económica pronunciada en el Centro de Altos Estudios de la Secretaría de Guerra

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA

DIRECCION GENERAL

RIVADAVIA 1439 - BUENOS AIRES

T. E. 37 - 5090, 37 - 5095 AL 99 Y 37 - 0483

EVOLUCION
DE LA PRODUCCION
AGROPECUARIA
EN LA
REPUBLICA ARGENTINA

Un estudio del
Dr. Ernesto Malaccorto
Secretario de Estado
de Agricultura y Ganadería

REPUBLICA  ARGENTINA

Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación
INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA

ÍNDICE DE TEMAS

Pág.

Introducción 1

Cereales 4

Oleaginosos 6

Cultivos industriales 8

Forrajeras 10

Frutas y hortalizas 11

La producción de semillas selectas 13

Productos de la avicultura y apicultura 14

Productos de la pesca 15

Sanidad vegetal 16

Ganadería 18

Lanas 21

Cueros 22

Lechería 22

Sanidad animal 25

Aftosa 25

Garrapata 26

Sarna 27

Brucelosis 27

Fomento ganadero 28

Productos forestales 29

Capacitación en las tareas rurales 30

El desarrollo agropecuario y el adelanto tecnológico 30

Los niveles de vida y las proteínas 41

La influencia de los tipos de cambio en los valores de la exportación 43

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

GRÁFICOS

Pág.

1. Variación de la superficie media y del número de las explotaciones agropecuarias 1
2. Distribución de la superficie del país clasificada por su uso y aptitudes 2
3. Cereales: superficie cultivada en hectáreas 4
4. Cereales: producción en toneladas 5
5. Cereales: exportación en toneladas 5
6. Oleaginosos: superficie cultivada en hectáreas 6
7. Oleaginosos: producción en toneladas 7
8. Oleaginosos: exportación en toneladas 7
9. Cultivos industriales: superficie sembrada en hectáreas 8
10. Cultivos industriales: producción en toneladas 9
11. Cultivos industriales: exportación en toneladas 9
12. Forrajeras: área sembrada en hectáreas 10
13. Forrajeras: producción en toneladas 11
14. Área cultivada con frutales y hortalizas 12
15. Producción de frutas y hortalizas 12
16. Exportación de frutas y hortalizas 13
17. Número de criaderos y semilleros de cereales y granos, y producción de semilla 14
18. Número de semilleros de algodón, superficie multiplicada y producción de semilla 15
19. Evolución del área invadida por langosta voladora 18
20. Existencia de bovinos, ovinos y porcinos 19
21. Consumo de carne bovina, ovina y porcina 20
22. Exportación de carne bovina, ovina y porcina 20
23. Consumo de carne por habitante en la República Argentina 21
24. Producción y exportación de lanas 22
25. Producción y exportación de cueros 23
26. Producción lechera 24
27. Exportación y consumo por habitante de productos lácteos 24
28. Producción forestal 29
29. Adelanto tecnológico y producción agropecuaria en Estados Unidos. Variaciones porcentuales entre 1910-1950 31
30. Comparación entre las superficies cultivadas con maíz en los Estados Unidos y los rendimientos logrados 32
31. Relación entre las superficies dedicadas a la agricultura y la ganadería en la Argentina 32
32. Variación de los rendimientos acutales comparados con los de preguerra (promedios 1935-39) 33
33. Producción agraria por persona (porciento de aumento sobre preguerra) 34
34. Relación entre el volumen físico de la producción agropecuaria y la población en la República Argentina. A valor constante precios 1950 (Base 1935-39 = 100) 35
35. Relación entre el volumen físico de la producción agropecuaria y la población de los EE. UU. (Base 1935-39 = 100) 36
36. Evolución de la producción agropecuaria por habitante en los Estados Unidos y Argentina (Base 1935-39) 36
37. Volumen físico de la producción agropecuaria en la Argentina 37
38. Producción agraria por habitante en la América Latina (1955-56) 38
39. Consumo energético y proteico e ingreso por habitante en varios países 40
40. Cambios en el consumo de alimentos en los Estados Unidos (1909-57) 40
41. Valor de las exportaciones de cereales y lino. Influencia de los tipos de cambio 42
42. Valor de la exportación de carnes. Influencia de los tipos de cambio 42

ÍNDICE DE MAPAS

Pág.

A. Invasiones de la langosta voladora (área máxima y actual) 16

B. Áreas infestadas con tucura en 1956 y en 1959 17

C. Zonas de lucha contra la aftosa 25

D. Áreas infestadas con garrapata 26

E. Zonas de sarna ovina y caprina 27

F. Zonas de brucelosis 28

G. Red Nacional de Servicios del INTA 39

La importancia de la actividad agropecuaria en el panorama económico nacional, y sus relaciones comparativas con la producción de otros países, fue el tema de un estudio que el secretario de Estado de Agricultura y Ganadería, Dr. Ernesto Malaccorto, dio a conocer en una conferencia pronunciada en el Centro de Altos Estudios de la Secretaría de Estado de Guerra el 15 de junio de 1960.

El Dr. Malaccorto apoyó sus conclusiones con grandes gráficos murales en los que el auditorio pudo captar de inmediato los niveles de producción, consumo, comercio interno o externo de productos, y curvas comparativas de varias condiciones económicas.

El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, en homenaje del Sesquicentenario de la Revolución de Mayo, y favoreciendo el progreso de la cultura agropecuaria, edita la mencionada conferencia que tiene un alto valor de síntesis y permite rápidas y concretas apreciaciones sobre aspectos fundamentales de la economía argentina.

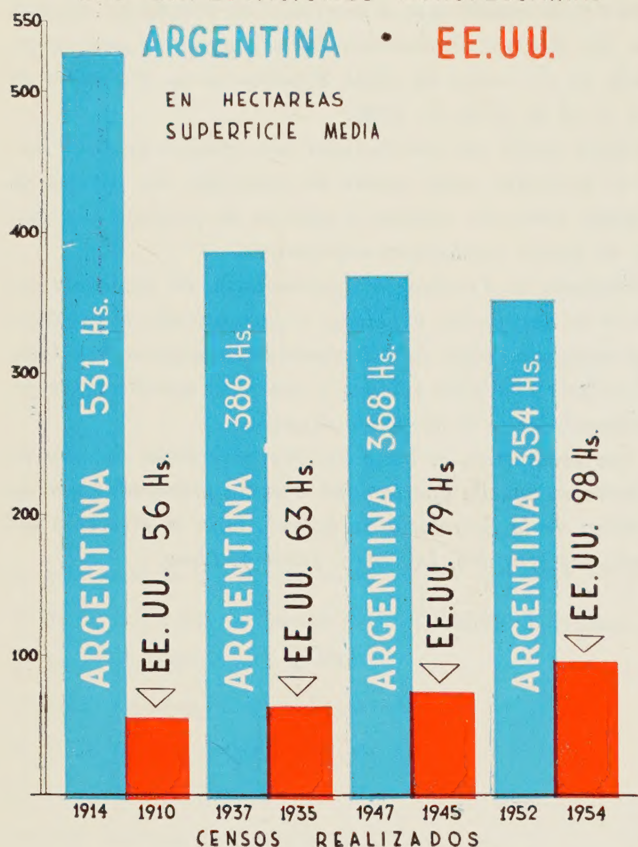
Los gráficos que acompañan al texto son reproducciones directas de los murales expuestos en aquella oportunidad. Fueron preparados por las dependencias técnicas de la Secretaría de Estado, bajo la dirección del asesor del Gabinete del Ministro, Ing. Agr. Julio A. Llosa.

Buenos Aires, diciembre de 1960.

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

La evolución de la producción agropecuaria de nuestro país se fue concretando durante la última parte del siglo pasado y principios del presente, a base de dos tipos de empresa individual diferentes: 1º la gran explotación, destinada con preferencia a la ganadería, que constituye la "estancia argentina", y 2º la pequeña explotación, dedicada preferentemente a la agricultura, conocida por la "chacra". La primera se insinuó, como sistema de organización, desde que los primeros colonizadores ocuparon las grandes extensiones de tierra, cedidas a particulares, alrededor de las ciudades y pueblos que se fundaban, y comenzaban a tener un principio de organización comercial en el siglo XVIII, en el noroeste y el litoral, cuando se dedicaron a la producción de mulas para enviar al Alto Perú. En la ruta que debía seguir este ganado se jalonaban, desde el litoral hasta Córdoba, Tucumán, Salta y Jujuy, las estancias que aseguraban el pastoreo de tránsito, y donde, además, se criaban vacunos para enviar más al norte, donde los pastos eran escasos. Estas estancias dedicaban también parte de sus tierras a cultivos industriales, tales como la vid, el algodón y la caña de azúcar.

En la zona pampeana, *el indio* limitó su desarrollo hasta la segunda mitad del siglo XIX, y tomó mayor importancia a medida que el comercio valorizó su producción. Durante años el cuero fue el producto principal de las estancias, y la cerda y cuernos, sus subproductos. Al promediar el siglo XIX, cuando se activó el envío de lana a Europa, gran número de estancias se dedicaron a la explotación de lanares. Posteriormente



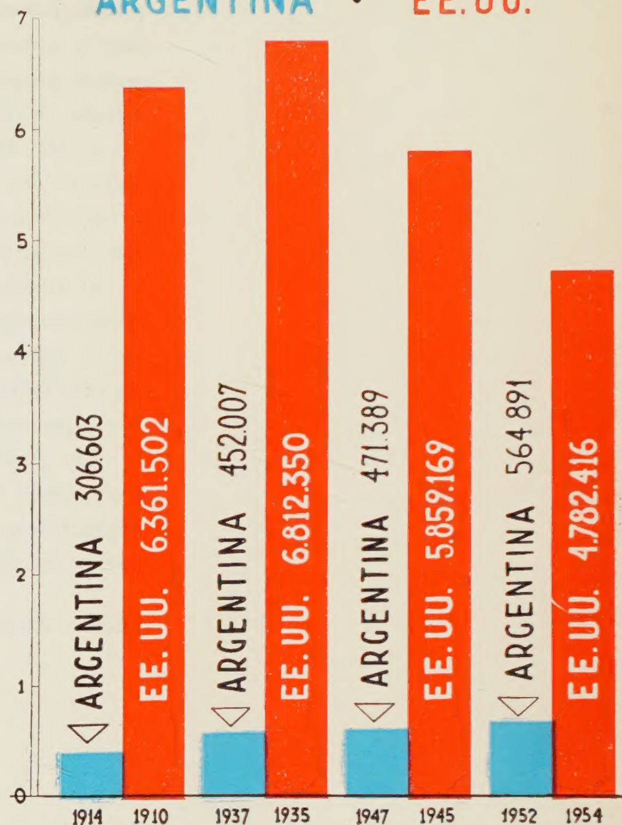


Gráfico 1. — Variación de la superficie media y del número de las explotaciones agropecuarias.

comenzó la exportación de carne y se inició el proceso de mejoramiento del ganado, hasta alcanzar su actual calidad. La estancia, dirigida generalmente por sus propietarios, aprovechó inteligentemente las ventajas naturales del país para producir a un costo extraordinariamente reducido.

En el segundo tipo de explotación, una agricultura en pequeña escala se desarrolló en las tierras más inmediatas a cada pueblo, para el abastecimiento de la población. Más tarde, cuando la colonización agrícola invade rápidamente los campos de la región pampeana, las "chacras" —prototipo de explotación familiar— se multiplicaron, constituyendo la organización típica sobre la cual basó su eficiencia la agricultura argentina. Las primeras colonias agrícolas, allá por 1856, se desarrollaron en terrenos del Estado. Los colonos se instalaban como empresarios individuales y adquirían la tierra que explotaban.

La valorización de los campos, ocasionada por la fácil colocación de los productos agrícolas en Europa, indujo a los propietarios de grandes extensiones de tierra a subdividirlas y venderlas o arrendarlas a familias inmigrantes.

A medida que los resultados económicos la hacían conveniente, la agricultura se desarrolló también, dentro de las grandes explotaciones, que con el tiempo, y en virtud de las sucesiones, se fueron subdividiendo en forma natural. Aumentó, asimismo, la capacidad técnica de los empresarios como consecuencia de la experiencia adquirida y el alto nivel de educación —universitario en su gran mayoría— que caracteriza a las nuevas generaciones de estancieros.

En el gráfico nº 1 vemos que la *superficie media* de las explotaciones en la Argentina baja de 531 hectáreas en 1914 a 354 hectáreas en 1952, como consecuencia de un aumento del número de explotaciones, que de

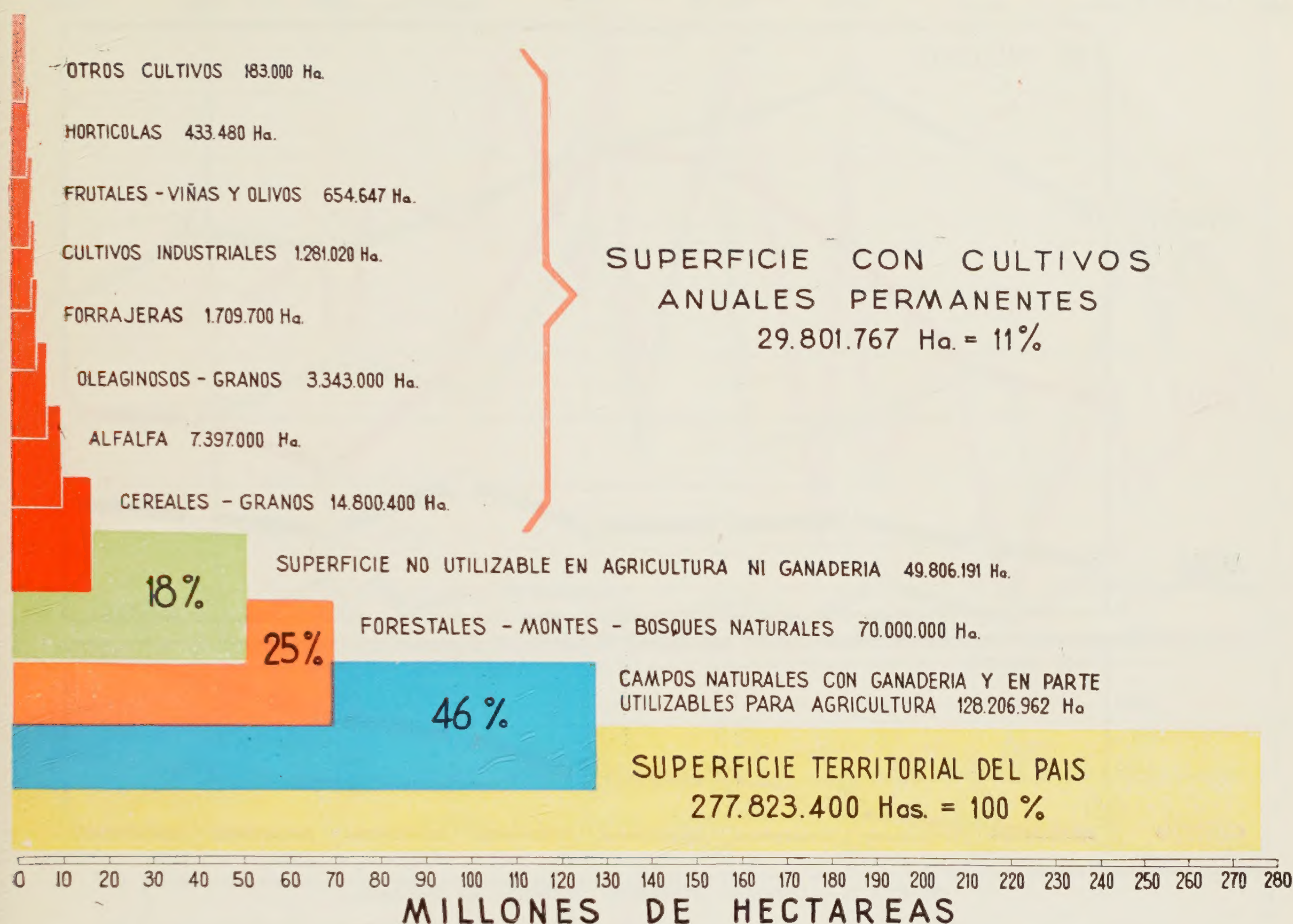


Gráfico 2. — Distribución de la superficie del país clasificada por su uso y aptitudes.

306.000 en 1914, llegan a 565.000 en 1952. En Estados Unidos se produce un fenómeno inverso: aumenta la superficie media de las explotaciones, de 56 hectáreas en 1910 a 98 hectáreas en 1954, mientras que el número de explotaciones se reduce, de 6.300.000 en 1910 a 4.700.000 en 1954. En Estados Unidos esto se debe al reagrupamiento de las pequeñas "chacras" y al aumento de tamaño y cantidad de las "chacras familiares" —que venden menos de 25.000 dólares por año—. Sin embargo, las grandes chacras (Factory type farms), disminuyen en tamaño, bajando de un promedio de 1.172 hectáreas en 1944 a 783 hectáreas en la actualidad.

La actual distribución de la tierra, según su utilización, puede observarse en el gráfico nº 2. Del total de nuestro territorio, el 46 %, es decir, aproximadamente 128.000.000 de hectáreas, se usan como campos naturales para ganadería, pudiendo —en parte— ser utilizables para agricultura. El 25 % está cubierto con especies forestales. El 11 % con cultivos anuales y permanentes y el 18 % no se utiliza en agricultura ni en ganadería, ya que está constituido por montañas, lagos, lagunas, ríos, ciudades, pueblos, caminos, etc. El 11 %, ocupado por cultivos anuales y permanentes, se ha subdividido en los siguientes grupos: cereales y granos, 15.000.000 de hectáreas; alfalfa, 7.300.000; granos oleaginosos, 3.300.000; forrajeras, 1.700.000; cultivos industriales, 1.200.000; frutales, viñas y olivos, 654.000 y otros cultivos, 183.000 hectáreas.

Dado lo extenso del tema y el poco tiempo disponible para dar una impresión de la evolución de la agricultura en la Argentina, he recurrido a gráficos que representan grupos de cultivos sobre los que efectuaré breves comentarios.

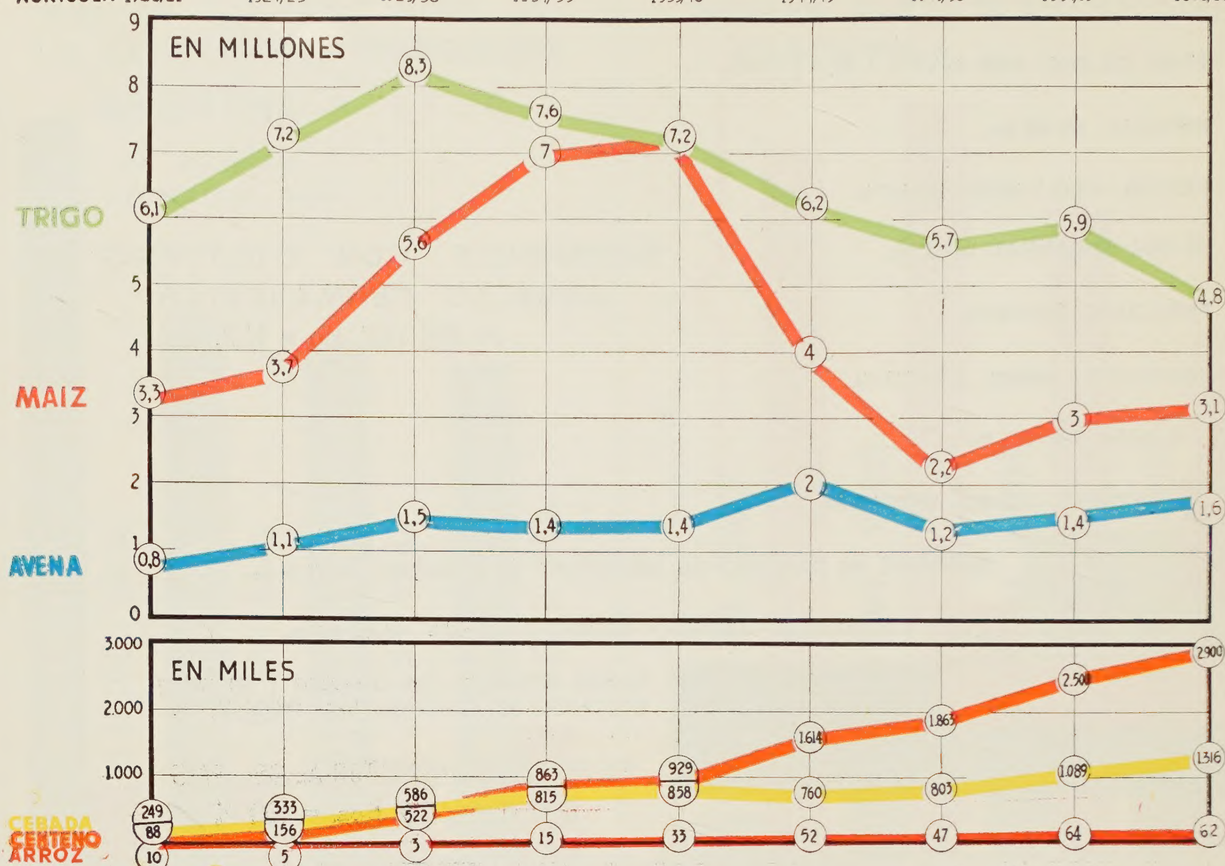


Gráfico 3. — Cereales: superficie cultivada en hectáreas

CEREALES

La superficie cultivada con trigo ha ido en aumento hasta un máximo de 8.300.000 hectáreas en 1930, para luego descender hasta 4.800.000 en la campaña 1959-60. Su producción en toneladas ha variado, de acuerdo con factores climáticos, alcanzando a su máxima en 1938, que fue de más de 10.000.000 de toneladas, para descender en 1952 a 2.000.000 toneladas. Es interesante consignar —como veremos más adelante— que merced al esfuerzo de los criaderos argentinos se ha conseguido aumentar los rendimientos y su calidad.

El cultivo del maíz aumentó rápidamente hasta 1939, en que sobrepasó los 7.000.000 de hectáreas, para luego disminuir hasta un límite de 2,2 millones en 1949 aumentando en 1959 a 3.000.000. En esta disminución de áreas influyeron notablemente la baja de precios durante la última guerra mundial y, posteriormente, los bajos precios políticos. Su producción también se ve afectada por factores climáticos, pudiendo observarse en el gráfico nº 4, las variaciones habidas, que configuran, lo mismo que para el trigo, una inseguridad de cosecha que debe tratar de atenuarse con adelantos tecnológicos, tales como los maíces híbridos cuya utilización recién comienza en el país, mientras que en Estados Unidos ya constituye el 95 % de las siembras.

Los otros cereales, avena, cebada, arroz y centeno, acusan un paulatino aumento en la superficie cultivada —en especial el centeno por su utilización para invernadas— manteniendo su producción en granos una relación más estable.

La exportación, gráfico nº 5, de trigo y maíz ha sido y es una considerable fuente de divisas —especialmente desde 1925 hasta 1940— decayendo luego debido a la disminución de los saldos exportables: recordemos que en 1952 debió importarse harina.

La avena, cebada y centeno mantienen un tono de

AÑO AGRICOLA

EN MILLONES

MAIZ

TRIGO

AVENA

ARROZ

EN MILLONES

CEBADA

CENTENO

Gráfico 4. — Cereales: producción en toneladas

AÑOS

EN MILLONES

TRIGO

MAIZ

EN MILES

AVENA

CENTENO

ARROZ

Gráfico 5. — Cereales: exportación en toneladas

exportación, acorde con la producción y las demandas del mercado internacional.

OLEAGINOSOS

La superficie cultivada con lino —debido a los altos precios del mercado internacional— aumentó hasta sobrepasar los 3.500.000 hectáreas, en 1936. Luego la caída de los precios determinó un descenso permanente del área hasta un mínimo de 700.000 hectáreas en 1955. Posteriormente, mejores precios determinaron un nuevo ascenso en el área sembrada.

El cultivo del girasol a partir de 1935 cobró impulso hasta alcanzar, en 1945, a 1.400.000 hectáreas, área que se mantuvo hasta 1950, disminuyendo luego en razón de los bajos precios y la falta de interés en el mercado internacional. Ultimamente los mejores precios y la demanda para el mercado interno impulsaron nuevamente su siembra, que alcanzó, en 1959, a 1.300.000 hectáreas.

El maní aumentó su área cultivada en virtud de la demanda habida durante la guerra, llegando en 1944 a 180.000 hectáreas, para descender luego hasta 100.000 hectáreas en 1950, y aumentar nuevamente, en mérito a la demanda del mercado interno, a más de 200.000 hectáreas.

El tung aumentó, paulatinamente, su área plantada hasta alcanzar las 50.000 hectáreas, cifra que se mantuvo, hasta la fecha, debido a la inseguridad de la colocación de su producto en los mercados, por la gran competencia del exterior.

La producción (gráfico nº 7), de estos oleaginosos correspondió a las áreas cultivadas, con los lógicos altibajos debidos a factores climáticos y biológicos, alcanzando para el lino una producción superior a los 2.000.000 de toneladas en el año 1934. La mayor cosecha de girasol se registró en 1948 con más de 1.000.000 de toneladas. En la campaña 1959-60, el maní alcanzó una producción de 196.000 toneladas, y el tung 90.000 toneladas, en 1945.

La exportación (gráfico nº 8), de *semilla de lino* lle-

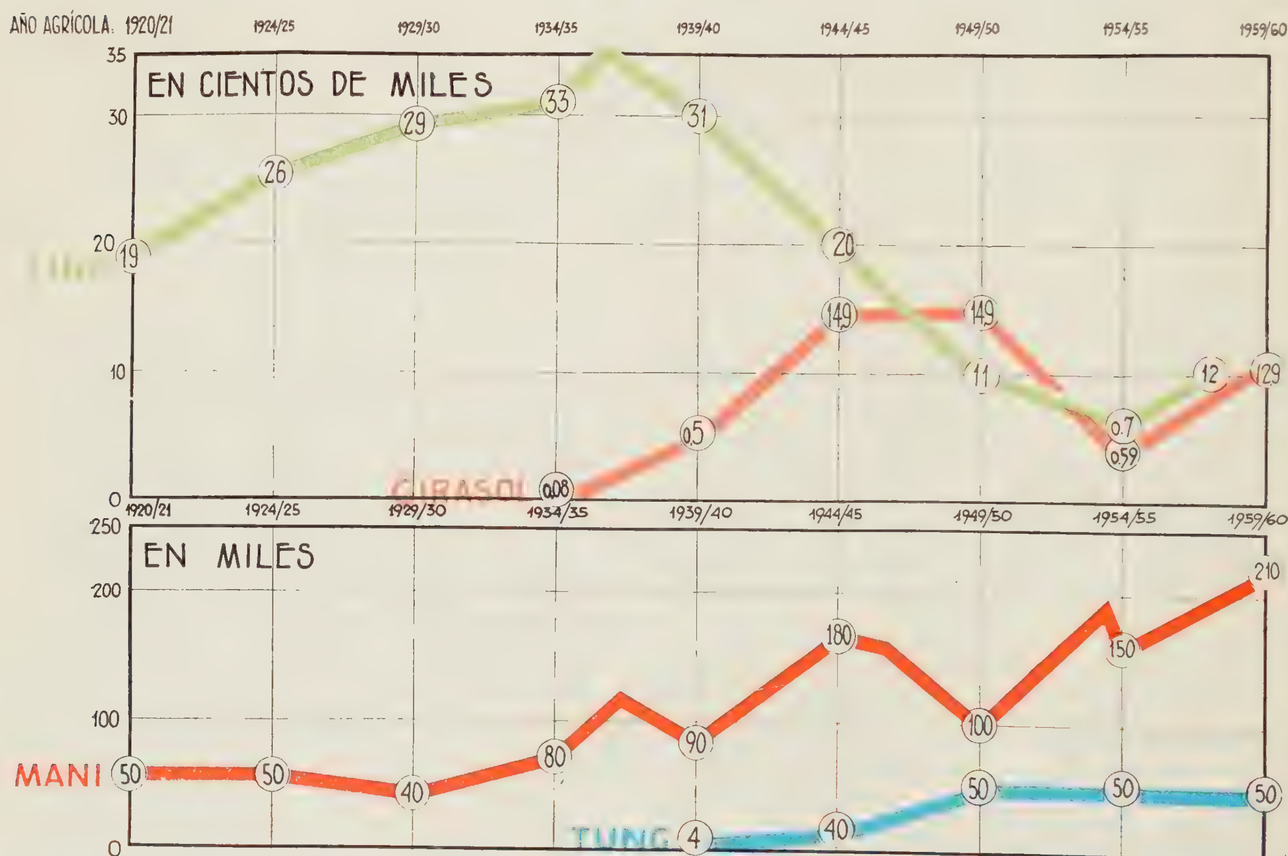


Gráfico 6. — Oleaginosos: superficie cultivada en hectáreas

AÑOS 1920/21 1924/25 1929/30 1934/35 1939/40 1944/45 1949/50 1954/55 1959/60

MILLONES

GIRASOL

MILES

MANI

TUNG

Gráfico 7. — Oleaginosos: producción en toneladas

AÑOS 1920 1925 1930 1935 1940 1945 1950 1955 1960

EN MILLONES

EN MILES

MANI

Gráfico 8. — Oleaginosos: exportación en toneladas

gó a su apogeo en los años 1927 y 1932, con 2.000.000 de toneladas, declinando luego a medida que iba siendo absorbida por la industria local, que la elabora y exporta en forma de aceite y tortas.

El girasol y el maní se vendieron al exterior, en mayor cantidad, durante la última guerra mundial; luego su producción fue absorbida por el mercado local.

CULTIVOS INDUSTRIALES

Los principales cultivos industriales, en la actualidad, se destinan casi totalmente al consumo interno. Por ello, su cultivo ha experimentado un continuo aumento, y comenzada su industrialización en el país, han acompañado al crecimiento vegetativo de la población de acuerdo con las necesidades del consumo.

Así, el algodón —a medida que la industria local de tejidos se implantaba— aumentó su área sembrada, pasando de 24.000 hectáreas en 1920 a más de 700.000 hectáreas en 1957, disminuyendo a 591.000 hectáreas en la última campaña, debido, seguramente a la acción devastadora de la plaga denominada "lagarta rosada" —cuyo control fue descuidado en años anteriores— y que obligó hasta a importar semilla para la siembra.

La caña de azúcar, industrializada en el país desde tiempos muy lejanos, experimentó un aumento paulatino de su área cultivada, alcanzando, en 1956, a algo más de 300.000 hectáreas, cifra que descendió muy poco en los últimos años.

La yerba mate, de 33.000 hectáreas existentes en 1928, llegó a 63.000 hectáreas en 1935, manteniéndose posteriormente esa área, con pequeñas variantes, hasta 1958, debido a la acción de la Comisión Reguladora de la Yerba Mate. Recientemente se autorizaron nuevas plantaciones que elevaron el área a más de 140.000 hectáreas, lo que asegura satisfacer las demandas del mercado interno.

El tabaco, de 13.000 hectáreas cultivadas en 1920, llegó a más de 40.000 hectáreas en los últimos años.

El té, cuya implantación data de pocos años, ha alcanzado un área de 31.000 hectáreas en 1959.

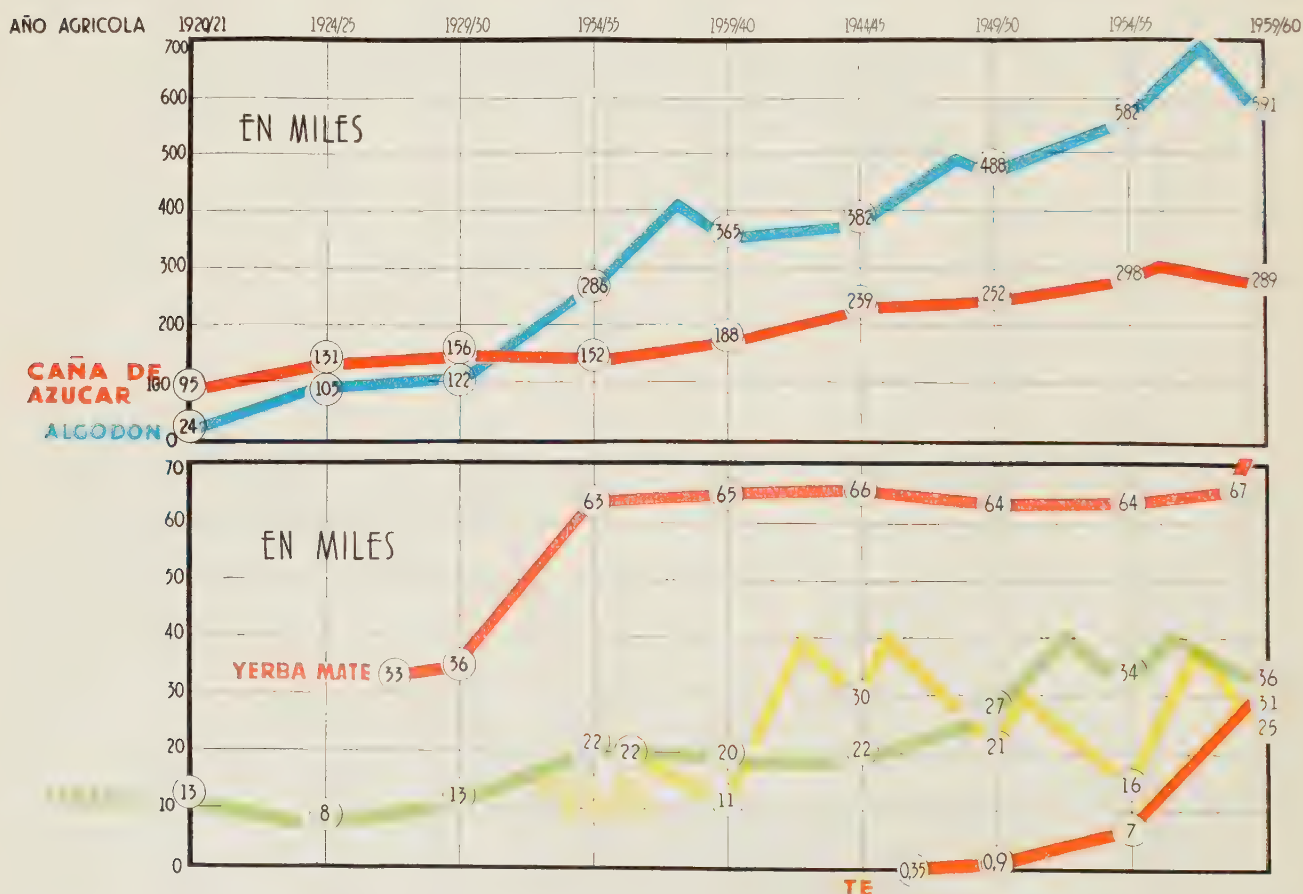


Gráfico 9. — Cultivos industriales: superficie sembrada en hectáreas

Gráfico 10. — Cultivos industriales: producción en toneladas

Gráfico 11. — Cultivos industriales: exportación en toneladas

La producción de algodón, también afectada por factores climáticos y biológicos, se vio favorecida, sobre todo en la producción de fibra, por la importación de semillas seleccionadas, efectuada por la Junta Nacional del Algodón, en los años 1937 al 40.

La producción de caña de azúcar fue mayor proporcionalmente, a partir del año 1935, por el aumento de los cultivos en la zona norte del país, donde se obtienen mejores rendimientos. La zafra mayor alcanzó en 1958 a casi 13.000.000 de toneladas.

De té, sin elaborar, se produjeron 40.000 toneladas y de tabaco 30.000 en la última cosecha.

La exportación (gráfico nº 11), de estos productos es poco significativa, y en la actualidad, momentáneamente, sólo puede esperarse un aumento en lo que respecta al té.

FORRAJERAS

La principal forrajera del país, la alfalfa, se cultivaba ya en 1920, en una extensión de más de 8.500.000 hectáreas, la que se fue reduciendo hasta un área de 5.300.000 hectáreas en 1935, para aumentar nuevamente, hasta alcanzar a 7.500.000 hectáreas en 1955. La disminución anotada del área sembrada con alfalfa debe atribuirse al avance de los cereales de exportación que, en ocasiones, produjeron verdaderos desastres por la erosión resultante del continuo laboreo de las tierras livianas, antes destinadas a esa forrajera.

El sorgo del Sudán —como todos los sorgos— denotó un marcado aumento en la superficie sembrada que, de 100.000 hectáreas cultivadas en 1933, alcanzó a 450.000 hectáreas en 1959.

El sorgo granífero, de 10.000 hectáreas en 1950, llegó a 420.000 en 1959. El sorgo negro, también, de 10.000 hectáreas en 1950 alcanzó a 440.000 en 1959; y el sorgo azucarado, de 70.000 hectáreas en 1950, pasa a 350.000 hectáreas en 1959.

El gran interés demostrado por los sorgos estriba en que, además de pastorearlo, se pueden obtener excelentes cosechas de granos forrajeros, con costos reducidos, ya que su cultivo y cosecha se realiza con las mismas máquinas que el trigo.

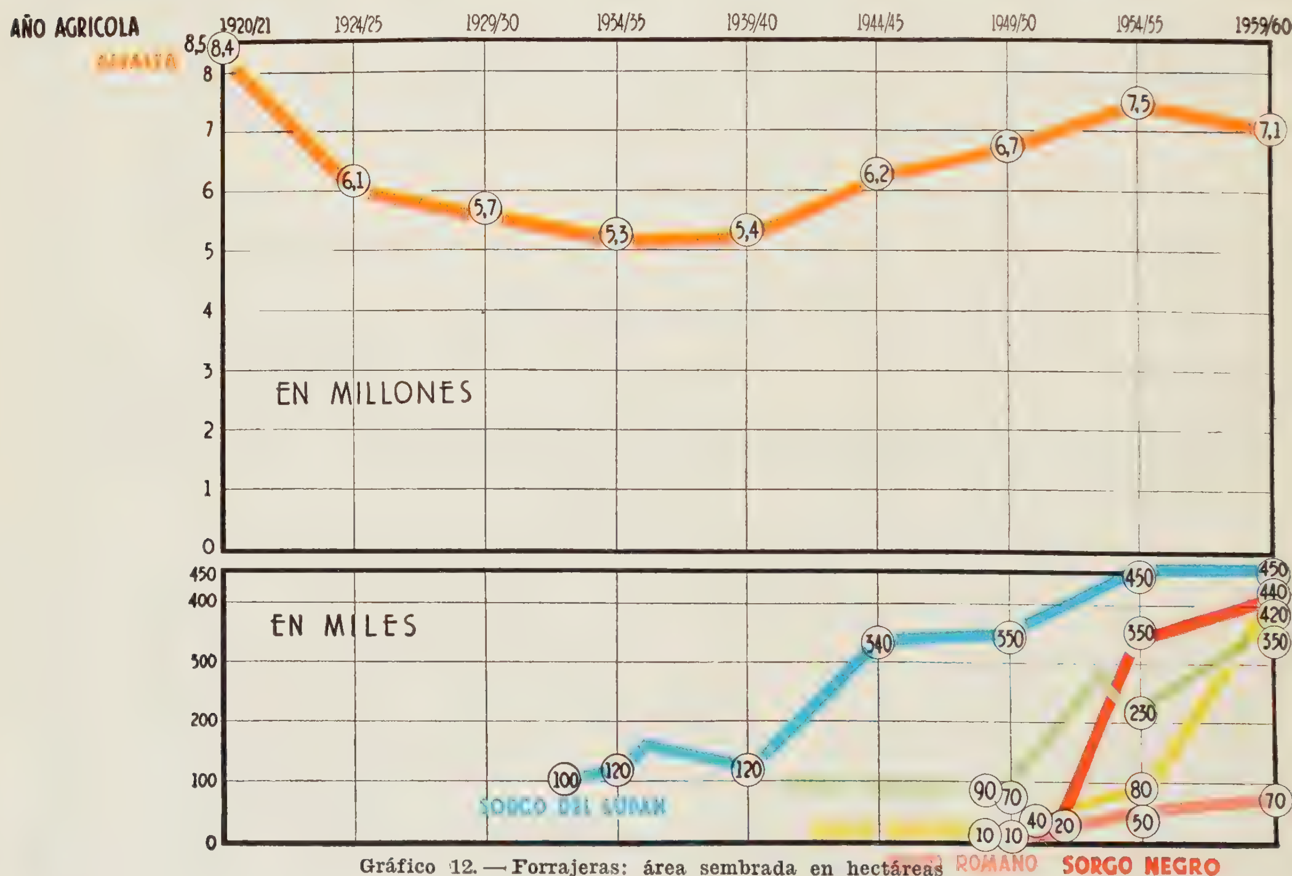


Gráfico 12. — Forrajeras: área sembrada en hectáreas

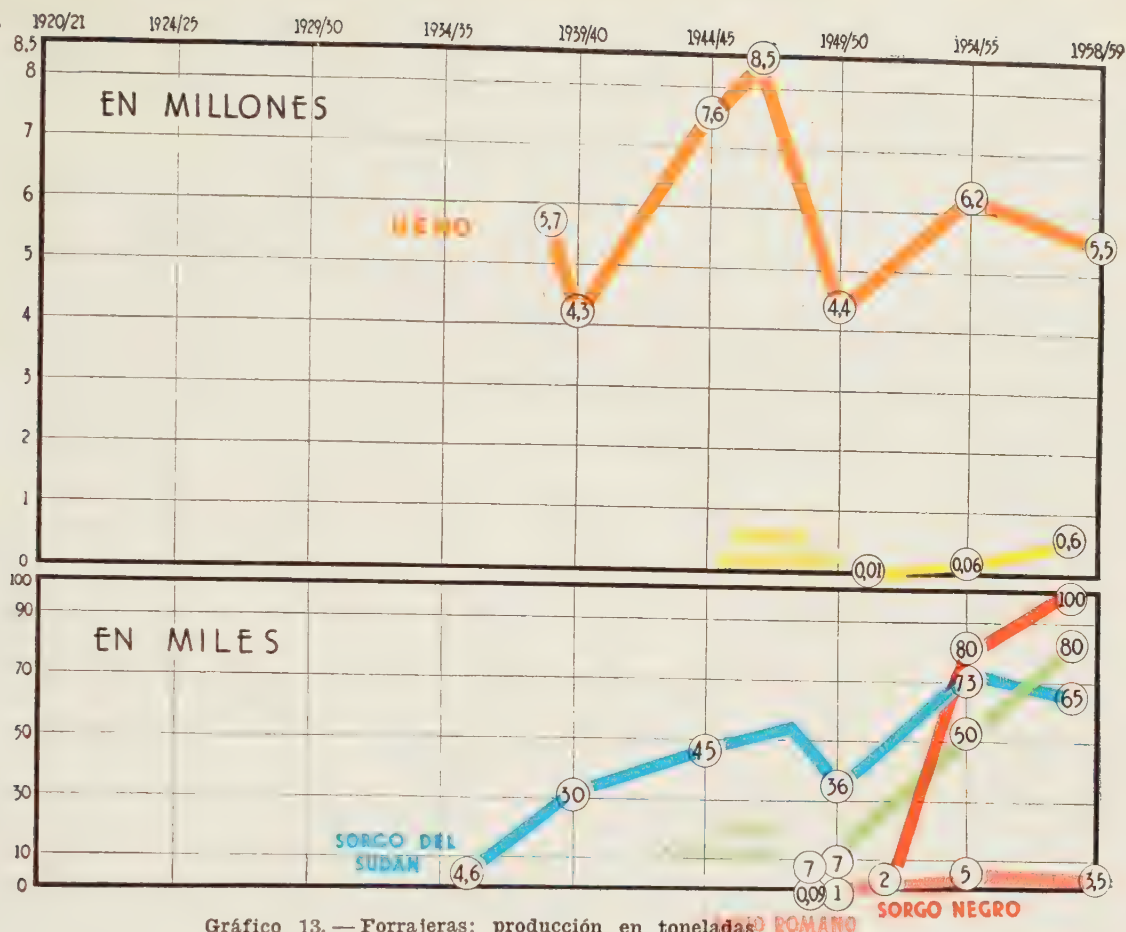


Gráfico 13. — Forrajeras: producción en toneladas

Teniendo en cuenta que el valor alimenticio de los sorgos es parecido al del maíz y su rendimiento supera los 3.500 kilogramos por hectárea, la incorporación al gran cultivo de sorgos —especialmente híbridos— será de gran importancia, ya que pueden cultivarse en zonas marginales para el maíz.

La producción de heno de alfalfa superó los 8.000.000 de toneladas en 1947, habiéndose reducido su producción en los últimos años, posiblemente por el encarecimiento de la mano de obra para emparvar y la falta de enfardadoras automáticas.

La producción de granos de sorgo se efectuó hasta el presente en su mayor parte luego de ser pastoreados. No obstante, se observa (gráfico nº 13), una producción de 600.000 toneladas de sorgo granífero; 100.000 de sorgo negro y 80.000 de sorgo azucarado.

Cabe señalar que en los últimos años se están difundiendo diversas especies forrajeras, para la implantación de praderas artificiales permanentes, tales como festuca alta, pasto romano, *Phalaris bulbosa*, tréboles, pasto ovillo, etc.

Este hecho tiene por objeto lograr un adecuado volumen de alimento en cantidad y calidad, en toda época del año, a disposición del ganado, salvando con ello la falta estacional de pastos, que redunda en definitiva en una mayor receptividad de cabezas por hectárea y, por ende, en una mayor productividad.

FRUTAS Y HORTALIZAS

La implantación de frutales y el área cultivada con hortalizas (gráfico nº 14), ha seguido un ritmo creciente de acuerdo con la demanda del mercado interno y con las posibilidades de exportación.

La producción de frutas y hortalizas (gráfico nº 15) ha estado sujeta, como en todos los cultivos, a la acción de factores climáticos y biológicos.

Gráfico 14. — Área cultivada con frutales y hortalizas

Gráfico 15. — Producción de frutas y hortalizas.

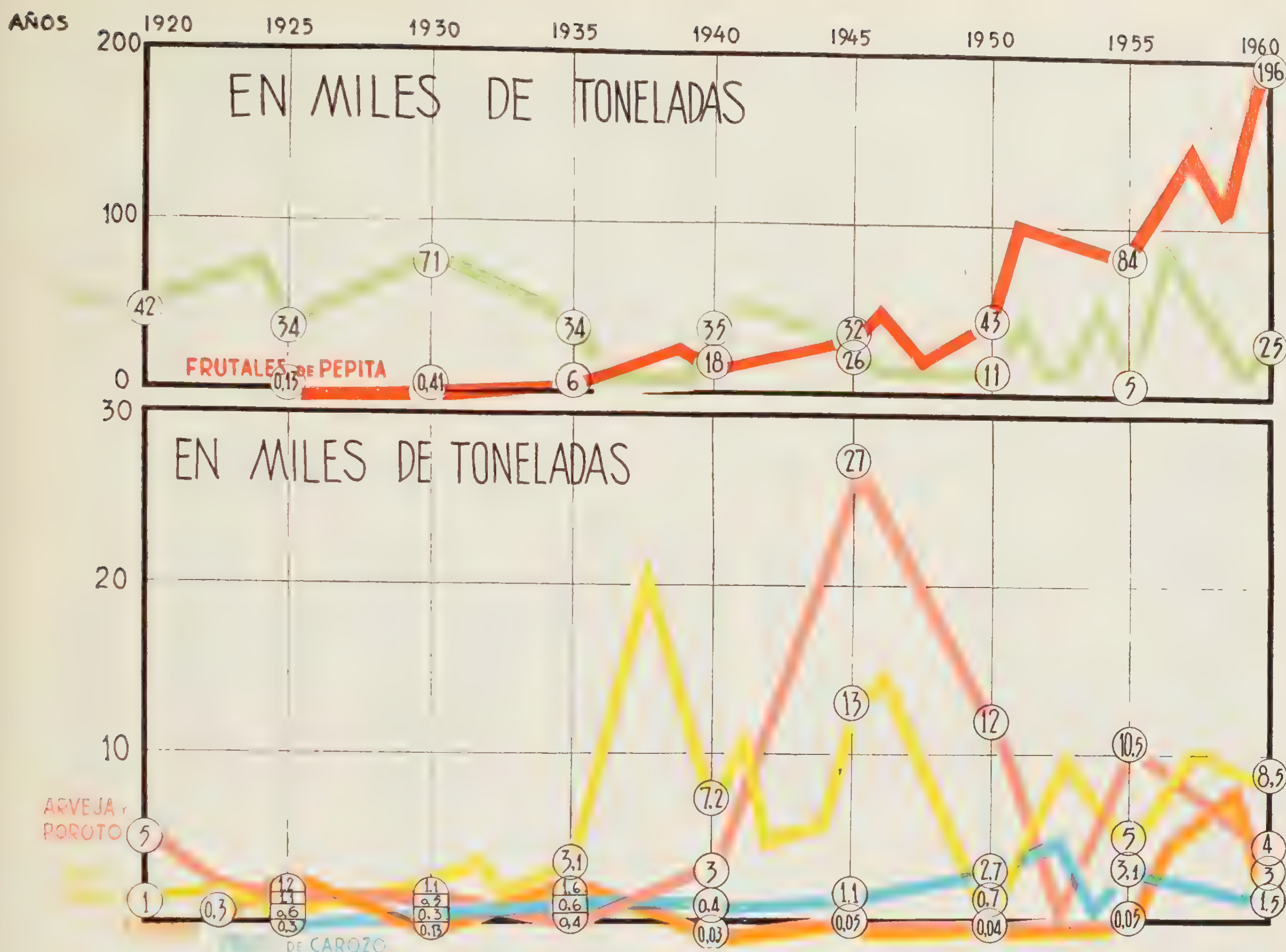


Gráfico 16. — Exportación de frutas y hortalizas

En la actualidad, como puede observarse en el gráfico nº 16, con excepción de las frutas de pepita —manzanas y peras— cuya exportación tiende a aumentar, alcanzando a 196.000 toneladas en 1960, de las demás frutas y hortalizas se exportaron relativamente pequeñas cantidades. Así, en 1959, se exportaron 8.500 toneladas de ajos y cebollas; 4.000 toneladas de porotos y arvejas; 3.000 toneladas de frutas cítricas; 2.500 toneladas de papa y 1.500 toneladas de frutas de carozo.

LA PRODUCCIÓN DE SEMILLAS SELECTAS

La Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería, por medio de sus estaciones experimentales, y los criaderos particulares, se abocaron —desde hace muchos años—, mediante la aplicación de métodos fitotécnicos, a la creación y al mejoramiento de variedades para la producción de semillas de cereales y granos oleaginosos. Estos trabajos se realizaron tratando de mejorar la calidad industrial, resistencia a enfermedades y factores adversos del medio, así como también, a aumentar sus rendimientos. Los criaderos de cereales y granos —como puede observarse en el gráfico nº 17— han aumentado de 23, en el año 1948, a 37 en el año 1959, y su producción de semilla —denominada original— aumentó de 224.000 bolsas en 1948 a 650.000 bolsas en 1959. Esta "semilla original" proveniente de los criaderos particulares y oficiales, controlados por la Secretaría de Agricultura y Ganadería, se multiplica en los denominados "semilleros fiscalizados" que, de 135 en el año 1948, aumentaron a 186 en 1959, produciendo, en 1948, 568.000 bolsas de semillas fiscalizadas, y en 1959, 1.000.000 de bolsas. Esta producción de semilla fiscalizada se destina al gran cultivo en las zonas para las cuales se recomienda cada variedad.

También en forrajeras y hortalizas, la Secretaría de





Gráfico 17. — Número de criaderos y semilleros de cereales y granos, y producción de semilla

Agricultura y Ganadería fiscaliza la producción de semillas para asegurar al productor su calidad y pureza.

En algodón, como puede observarse en el gráfico nº 18, en 1936, se fiscalizaban 93 semilleros y en 1958, 1.263. La superficie dedicada a semilleros pasó de 539 hectáreas en 1936, a 61.000 hectáreas en el año 1959. No obstante, la producción de semillas selectas, (gráfico nº 18), que aumentó de 225 toneladas en el año 1936 a más de 12.000 toneladas en 1950, debido a la plaga a que me he referido anteriormente —la "lagarta rosada"— en 1959, de su producción, sólo se autorizaron 5.300 toneladas, debiéndose permitir la importación de semilla selecta para cubrir las necesidades del cultivo.

En este aspecto —de la producción de semilla selecta— debe continuarse trabajando arduamente para mantener y mejorar los pocos resultados hasta ahora obtenidos.

PRODUCTOS DE LA AVICULTURA Y APICULTURA

La producción de aves y huevos, aparentemente, es suficiente para cubrir las necesidades del país, ya que se exportan cantidades apreciables. En efecto, en el año 1958 se exportaron 5.000.000 de aves congeladas; 9.500.000 kilogramos de huevos en cáscara y 500.000 kilogramos de huevos desecados.

Sin embargo, el consumo por habitante es bajo comparado con otros países, ya que se consumen solamente 2,5 kilogramos de carne y 120 huevos por habitante

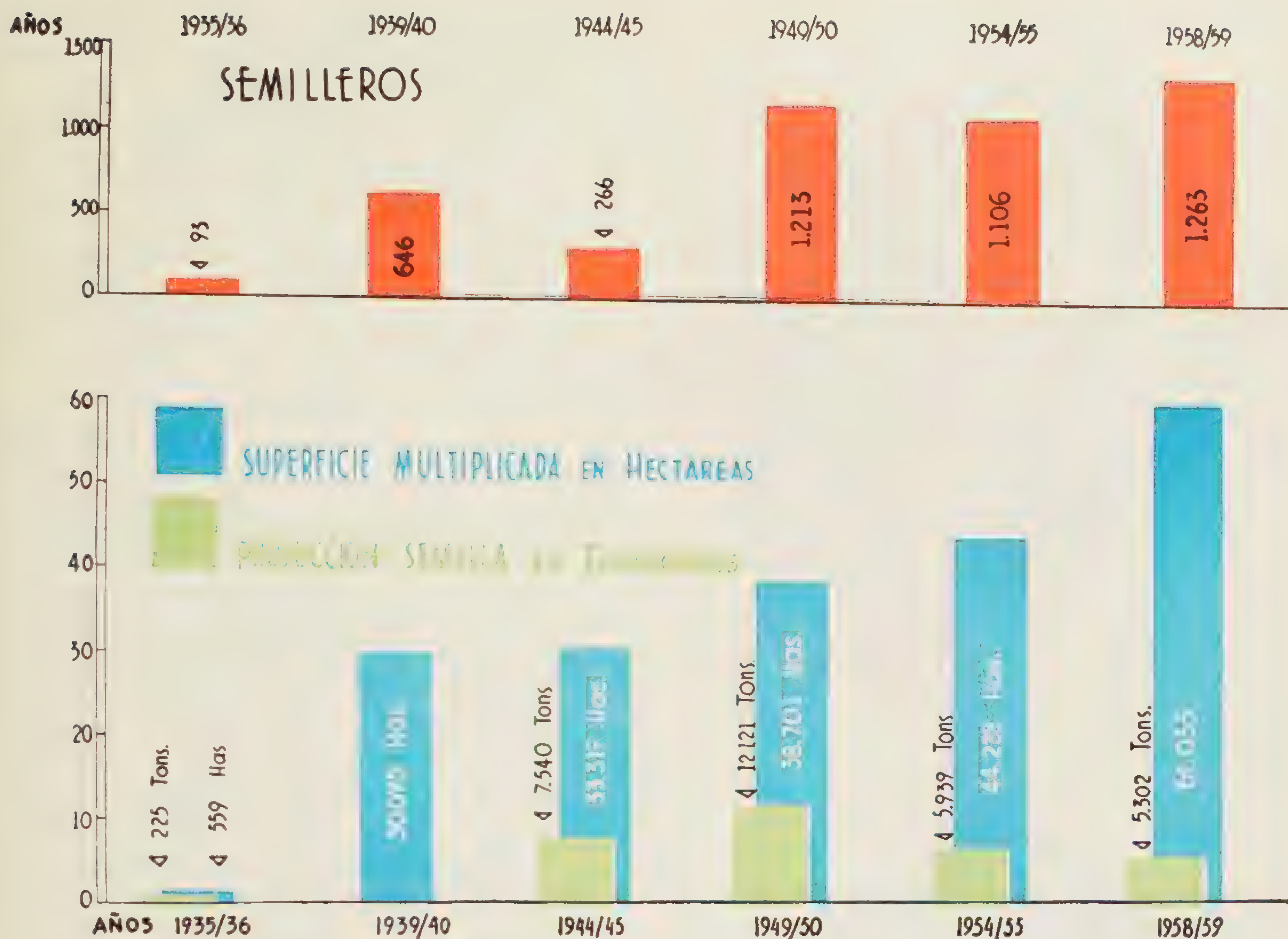


Gráfico 18. — Número de semilleros de algodón, superficie multiplicada y producción de semilla

y por año. En cambio, por ejemplo en Estados Unidos, el consumo anual de carne de aves es de más de 13 kilogramos por habitante y el de huevos, más de 360 unidades.

Las condiciones climáticas de nuestro país, y la posibilidad de obtener alimentos a bajo costo de producción, determinan la necesidad de estimular la mayor producción en las chacras y la instalación de grandes criaderos, verdaderas "fábricas" de huevos y pollos como existen en otros países. La existencia, en 1958, se estimaba en 60.000.000 de ejemplares (incluídos gallos y pollos).

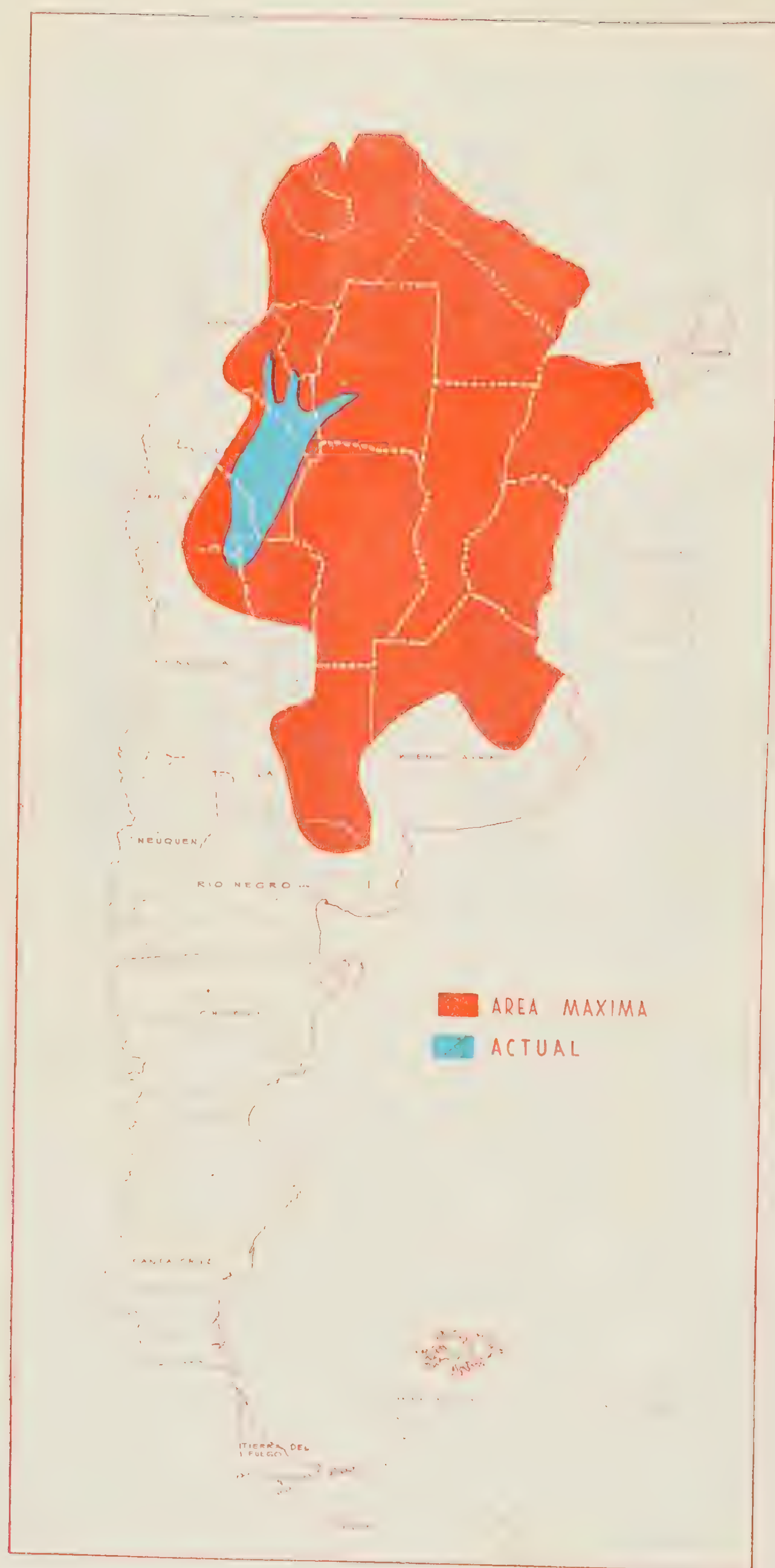
Debe también propenderse a la selección de planteles que aseguren la obtención de animales que no coman más de lo que rindan.

La apicultura produce miel en cantidad suficiente para satisfacer la demanda del consumo interno —17.000.000 de kilogramos en 1958— y permite la exportación de parte de ella, que fue, en 1958, de más de 6.000.000 de kilogramos.

PRODUCTOS DE LA PESCA

Indudablemente la carne de pescado —conjuntamente con la de aves, porcinos y ovinos— constituye una apropiada fuente de sustitución de proteína animal para reemplazar y complementar el consumo de carne vacuna.

A pesar de que la producción y consumo denota un aumento paulatino en el último decenio, ésta no ha sido lo importante que correspondería a nuestras posibilidades, dada la extensión de nuestra plataforma



Mapa A. — Invasiones de langosta voladora (área máxima y actual)

continental marítima —con un rico plancton que facilita el desarrollo de las más variadas especies— y nuestra importante red fluvial, a la que debería agregarse las importantes masas de agua de los lagos y embalses.

Las causas del bajo consumo —aproximadamente 3 kilogramos por habitante— deben atribuirse al hábito alimentario de la población, y a la deficiente distribución del producto, especialmente en el interior del país.

En la actualidad hay medios industriales, que no significan cuantiosas inversiones de capitales, tales como existen en otros países, que se podrían aplicar en el nuestro, y que facilitarían la comercialización del pescado.

La pesca total del país en el año 1958 superó los 80.0000.000 de kilogramos, de los cuales corresponden, aproximadamente, 71.000.000 a la pesca marítima y 8.000.000 a la pesca de agua dulce. En ese mismo año el consumo de pescado fresco fué de 42.000.000 de kilogramos, y el de industrializado de 26.000.000.

SANIDAD VEGETAL

Las plagas, enfermedades y malezas que atacan e invaden los campos de pastoreo, causan daños estimados en más de veintisiete mil millones de pesos moneda nacional anuales. Por ello fueron y son una de las principales preocupaciones del Estado y de los particulares.

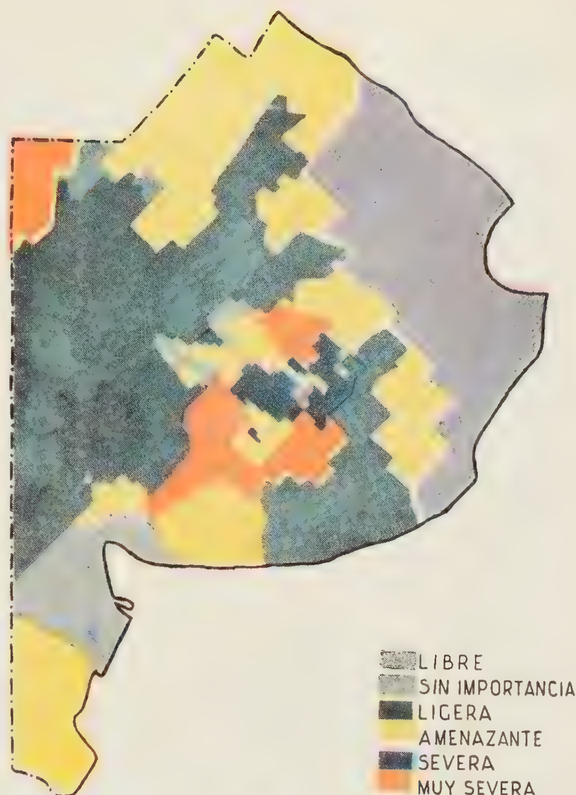
La ley 4863 dio a la Nación los medios legales para luchar contra las plagas de la agricultura. Diversas campañas de lucha, realizadas en los últimos años, por el Gobierno Nacional solamente, o en colaboración con el de las provincias o particulares, utilizando nuevos productos químicos y modernos métodos de aplicación, dieron satisfactorios resultados.

La langosta voladora (mapa A y gráfico 19) otrora terrible flagelo, que en el año 1932 alcanzó su máxima magnitud, cubriendo más de 1.500.000 kilómetros cuadrados, o sea más de la mitad de nuestro territorio, hoy está circunscripta a una reducida área, de aproximadamente 1.315 kilómetros cuadrados, donde se la controla perfectamente, atacando con aviones, especialmente equipados, los enjambres que llegan a formarse en zonas inaccesibles por otros medios. Previendo posibles invasiones desde zonas de procreación, en Bolivia, se tiene siempre preparado el material necesario, en la frontera para el ataque inmediato.

Las "tucuras" constituían una temible plaga de los campos de la provincia de Buenos Aires, sobre todo en las épocas de pocos pastos. Una lucha intensiva iniciada en 1956, trabajando coordinadamente el Estado y los particulares, permitió obtener notables resultados, reduciéndose el área infestada en el año 1959, a las pequeñas zonas señaladas en el mapa B.

La "lagarta rosada", en los últimos días, atacó en forma alarmante los cultivos de algodón. Se están efectuando campañas de destrucción del rastrojo, aún en forma coercitiva, para que los agricultores "en su propio provecho" comprendan la necesidad de su erradicación definitiva. Con ese objeto el personal de la Secretaría a mi cargo, ha efectuado el último año más de 19.000 inspecciones.

Motivo de particular atención ha sido y continúa siendo la destrucción de malezas por medio de modernos herbicidas, habiéndose efectuado con tal fin aproximadamente 50.000 inspecciones, que permitieron controlar 6.000.000 de hectáreas.





Mapa B. — Areas infestadas con tucura en 1956 y en 1959

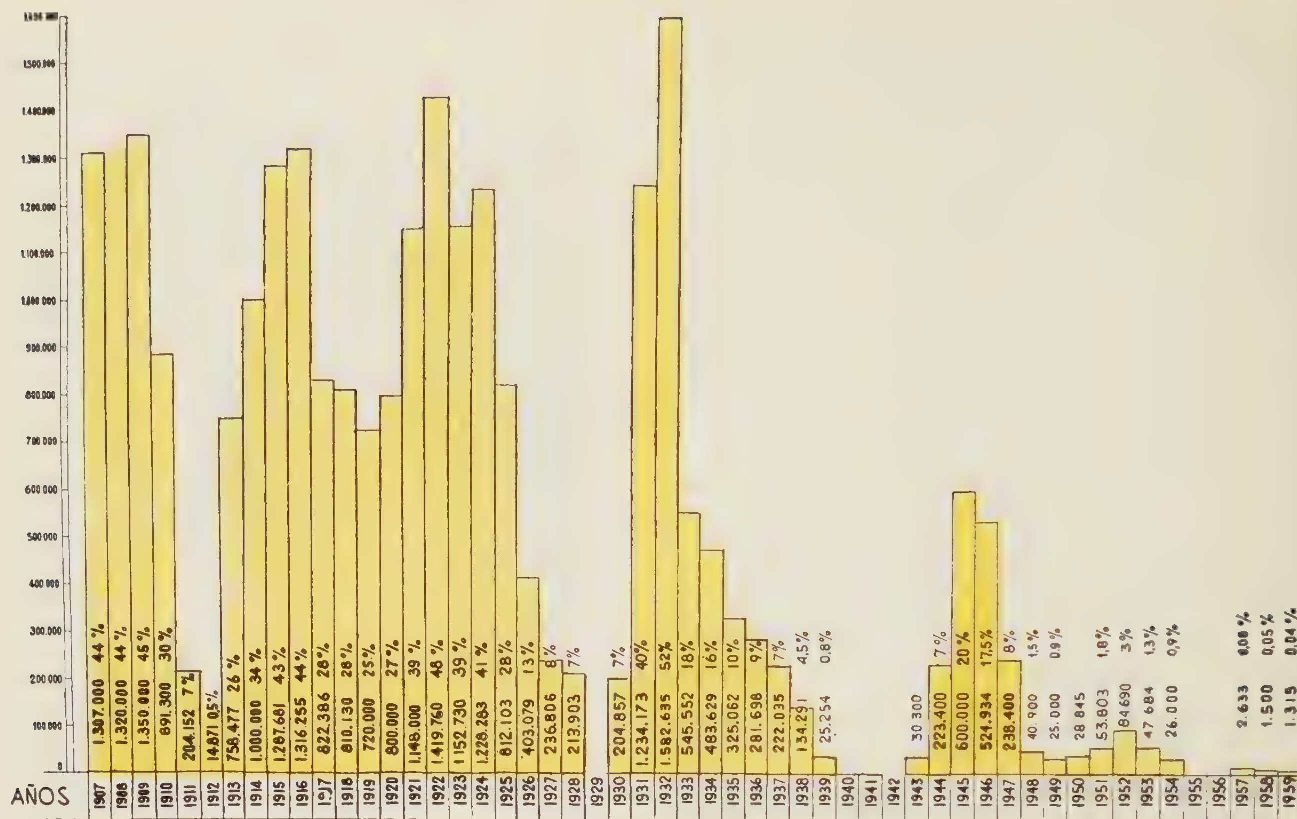


Gráfico 19. — Evolución del área invadida por langosta voladora

Para combatir las "isocas" del lino, del girasol y la alfalfa, se realizaron campañas de divulgación y fomento —facilitando maquinarias y plaguicidas—, que permitieron controlar más de 850.000 hectáreas en el último año.

Una "red oficial de mosqueros" permite conocer la importancia y la evolución de la "mosca de la fruta", y en consecuencia aconsejar las medidas tendientes a su control.

El "Servicio de Alarma" permite avisar, oportunamente, a los fruticultores el momento más oportuno para aplicar los plaguicidas, con éxito, en la lucha contra distintas plagas.

Por último, la Secretaría de Agricultura y Ganadería, fiscaliza la entrada al país de semillas o plantas con nuevas plagas, como también registra y aprueba los productos de terapéutica vegetal que se venden en plaza.

GANADERÍA

La existencia actual de ganado vacuno, en la República Argentina, es inferior a la de años anteriores.

Como puede observarse en el gráfico nº 20, en vacunos, de 28.000.000 de cabezas existentes en 1921 se llegó, en junio de 1956, a casi 47.000.000 de cabezas bajando desde entonces a 44.000.000, en 1955, y a 40.000.000 en 1959. Esta disminución obedece a los bajos precios de la carne, que provocaron en los últimos años una gran faena —aun de vientres— alcanzando en 1958 a exportarse 470.000 toneladas de carne y consumirse 1.900.000 toneladas localmente. Si bien en 1927 la exportación de carne vacuna (gráfico nº 22) alcanzó a 710.000 toneladas, el consumo local,

(gráfico nº 21), fue algo menos de 1.000.000 de toneladas, razón por la cual no afectó a la existencia y su posterior aumento.

Los ovinos, cuyo número de cabezas era de 46.000.000 en 1921, alcanzaron a más de 56.000.000 en 1952, bajando en el año 1955 a 44.000.000, para aumentar nuevamente en 1959 a 47.000.000, (gráfico nº 21).

En el consumo interno de carne ovina se observa un fuerte descenso desde al año 1920, en que llegó a 152.000 toneladas, hasta 1925, en que bajó a 57.000 toneladas. Posteriormente vuelve a aumentar el consumo, pero sin llegar a las cantidades anteriores, siendo en 1959 de 129.000 toneladas.

La exportación de carne ovina (gráfico nº 22) con pequeñas variantes, aumentó desde 1920, en que se exportaron 50.000 toneladas, hasta 150.000 toneladas en el año 1947, para bajar nuevamente a 33.000 toneladas en el año 1959.

La existencia de porcinos se mantiene con pequeñas variantes desde 1920, entre 3 y 4 millones de cabezas. Su consumo en el mercado interno fue de 41.000 toneladas en 1920, elevándose considerablemente durante la guerra —coincidiendo con los bajos precios del maíz— alcanzando su mayor expresión en el año 1944, con un consumo de 260.000 toneladas. La exportación de carne porcina (gráfico nº 22), que fue de 22.000 toneladas en 1959, se mantuvo anteriormente por debajo de ese nivel con excepción de un repunte, en el año 1944, que alcanzó a 160.000 toneladas.

En todas las especies se observa disminución en las exportaciones durante el quinquenio 1950-1955.

Si observamos el gráfico nº 23, sobre el consumo

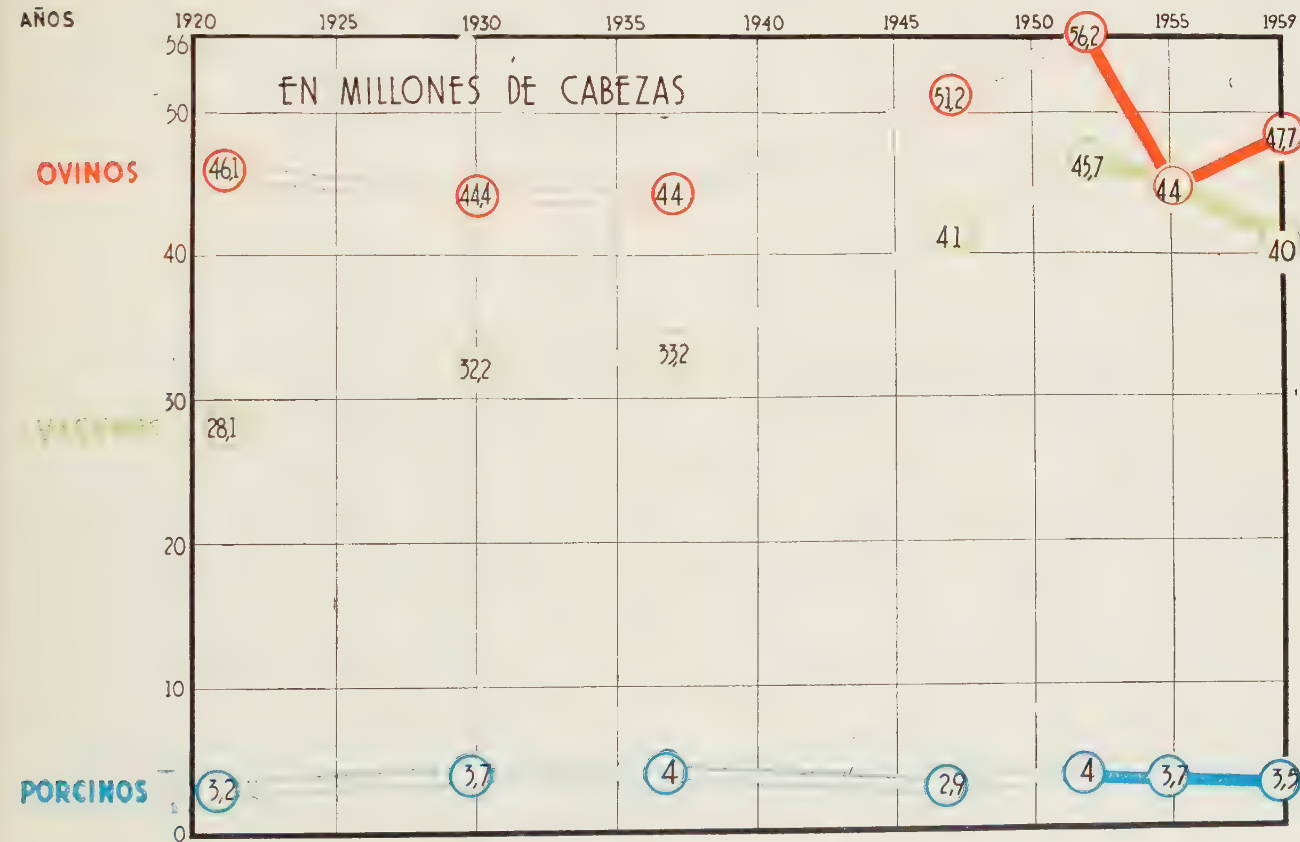


Gráfico 20. — Existencia de bovinos, ovinos y porcinos

AÑOS 1920 1925 1930 1935 1940 1945 1950 1955 1959

EN MILLONES DE TONELADAS

EN MILES DE TONELADAS

OVINOS

PORCINOS

Gráfico 21. — Consumo de carne bovina, ovina y porcina

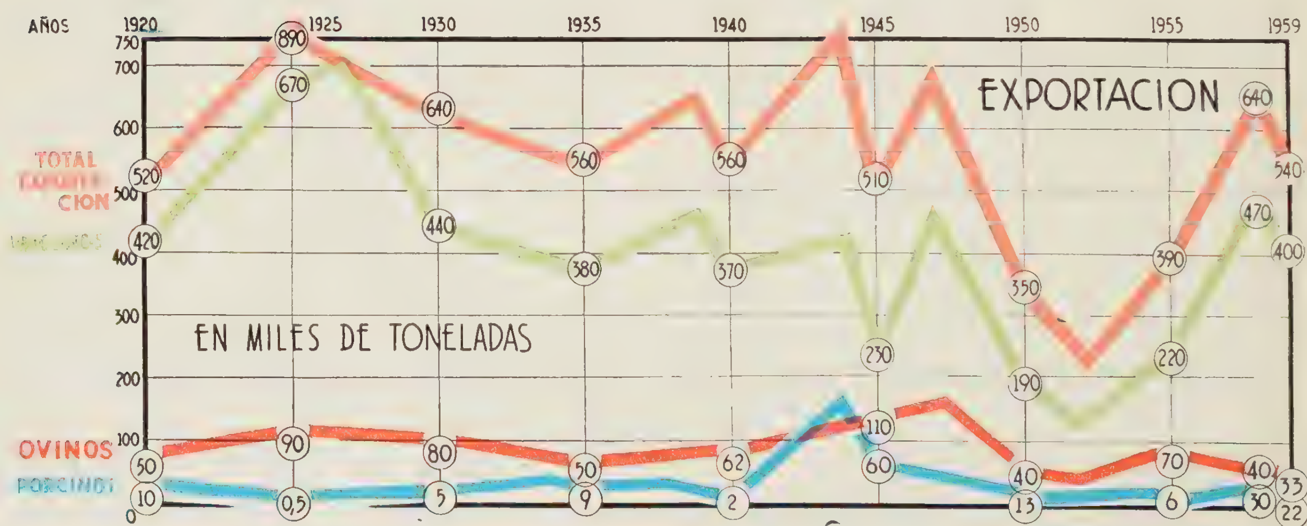


Gráfico 22. — Exportación de carne bovina, ovina y porcina

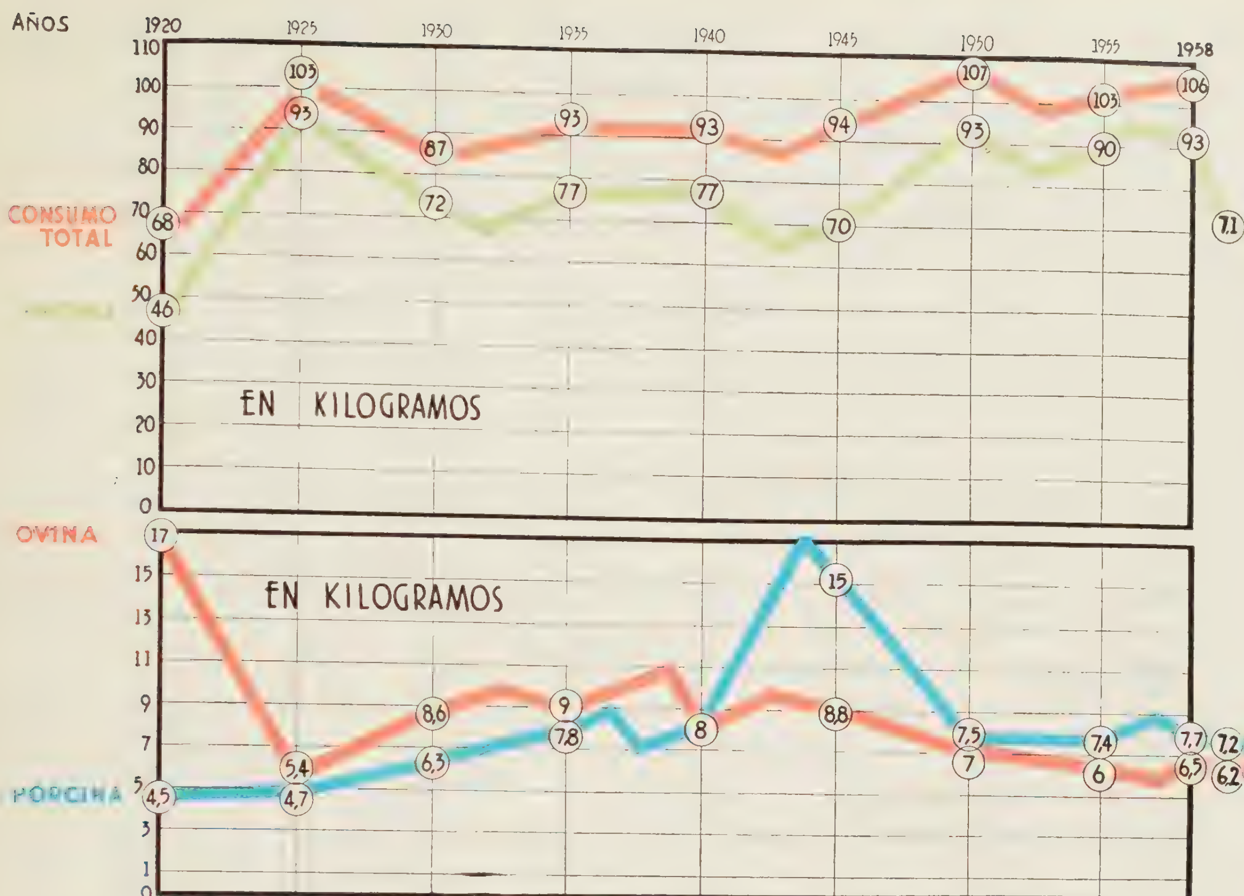


Gráfico 23. — Consumo de carne por habitante en la República Argentina

de carne por habitante, vemos que a partir de 1920, mientras el consumo de carne vacuna aumenta considerablemente hasta 1925, el de carne ovina sufre una fuerte reducción. Este hecho obedece a que, en los primeros tiempos, en las "estancias" y "chacras" alejadas de los pueblos y con pocas vías de comunicación se carneaba casi exclusivamente oveja, la que se fue sustituyendo por carne vacuna. Después de 1925 disminuye el consumo de carne vacuna y aumenta algo el de carne ovina y porcina, pero sin alcanzar nunca la pequeña diferencia existente en el año 1920. La carne vacuna alcanza el máximo consumo en 1956 con 95,2 kilogramos por habitante. Estas cifras se reducen en los años posteriores, por el aumento de los precios y la prédica estatal, siendo de sólo 71 kilogramos en 1959. Es interesante consignar que estudios realizados demuestran que para que podamos obtener la recuperación de nuestro ganado vacuno, y en un plazo de 5 años, dispongamos nuevamente, de un excedente de más de 600.000 toneladas para la exportación, es necesario que el consumo se mantenga, durante ese lapso, a menos de 80 kilogramos por habitante, ya que debemos tener en cuenta que el simple crecimiento vegetativo insumirá 150.000 toneladas más en el mercado interno.

La tecnificación de la producción para obtener mayor cantidad de carne por cabeza, es indispensable efectuarla en todos sus aspectos, como ser nuevas razas, mejores pasturas, lucha contra las epizootias, etc.

Lanas

La producción de lanas se eleva hasta el año 1945, con una zafra de 230.000 toneladas, bajando luego a 190.000 toneladas, cifra que se mantiene hasta 1959.

La exportación de lanas sigue las oscilaciones del mercado internacional, alcanzando su máxima expor-

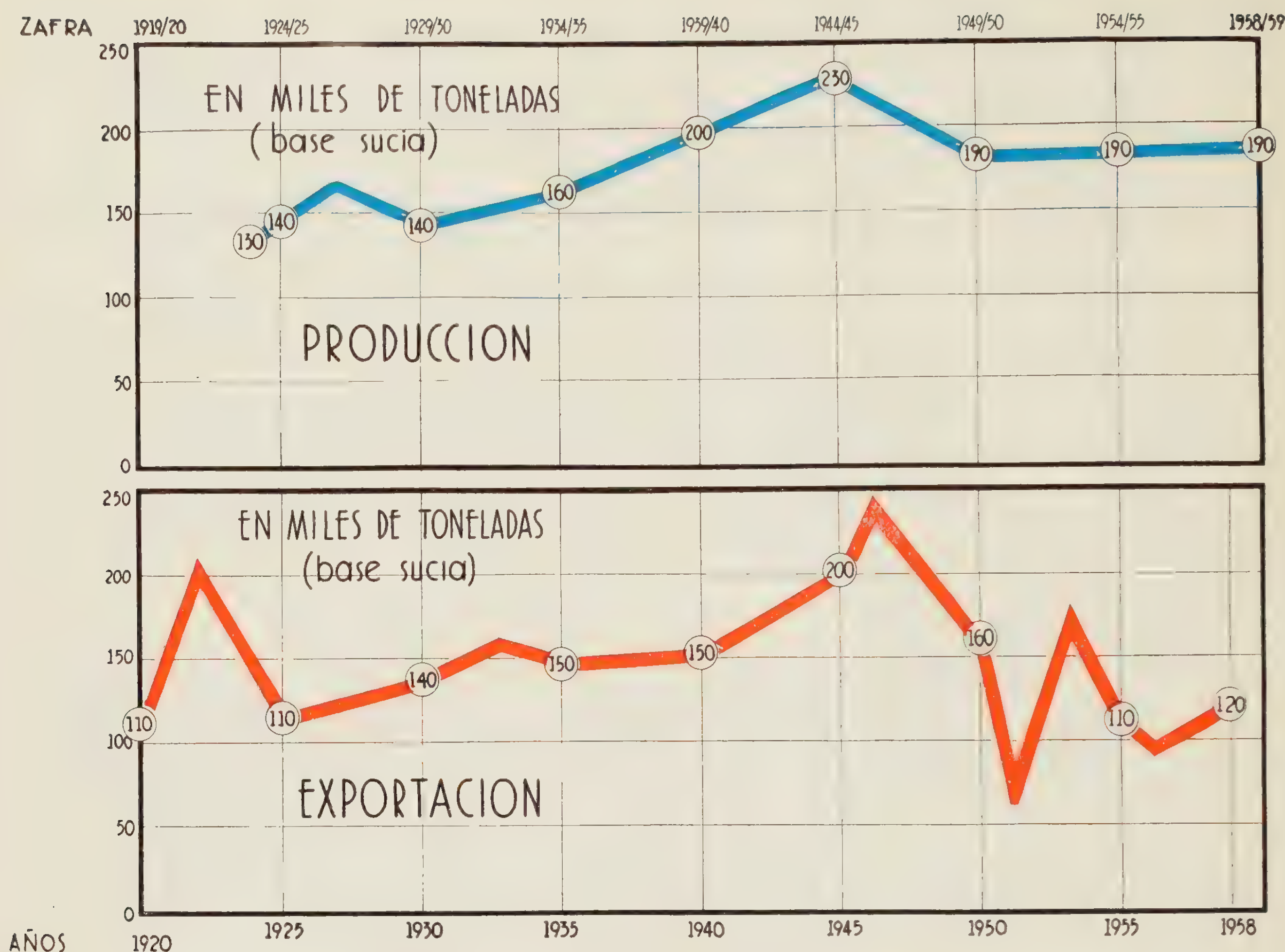


Gráfico 24. — Producción y exportación de lanas

tación en el año 1946, con 250.000 toneladas. Luego se produce una baja pronunciada que llega en 1951 a solamente 65.000 toneladas. Posteriormente asciende nuevamente a 160.000 toneladas, en 1953, para bajar de nuevo a 110.000 toneladas y fluctuar dentro de esa cifra en los últimos años. Cabe consignar que en el mercado interno se absorben cantidades importantes para la industria textil.

Cueros

La producción de cueros de vacunos y lanares está directamente vinculada a la faena, manteniéndose, desde 1920, con ocasionales variantes, hasta 1958, alrededor de 25.000.000 de unidades.

La exportación sube de 83.000 toneladas en 1920, a 240.000 en el año 1950; luego de una baja en 1951 aumenta nuevamente hasta 200.000 toneladas en el año 1958, (gráfico nº 25).

Lechería

Luego de un período de retracción debido a su posición relativamente desfavorable, en el aspecto de sus precios, la producción lechera argentina ha entrado en lo que parecería ser su etapa de estructuración definitiva.

Sobre la base de precios bien compensatorios y facilitada su modernización por la posibilidad de incorporar máquinas e implementos adecuados, se está operando en esta actividad una rápida transformación.

El avance de la tecnificación en los tambos —su

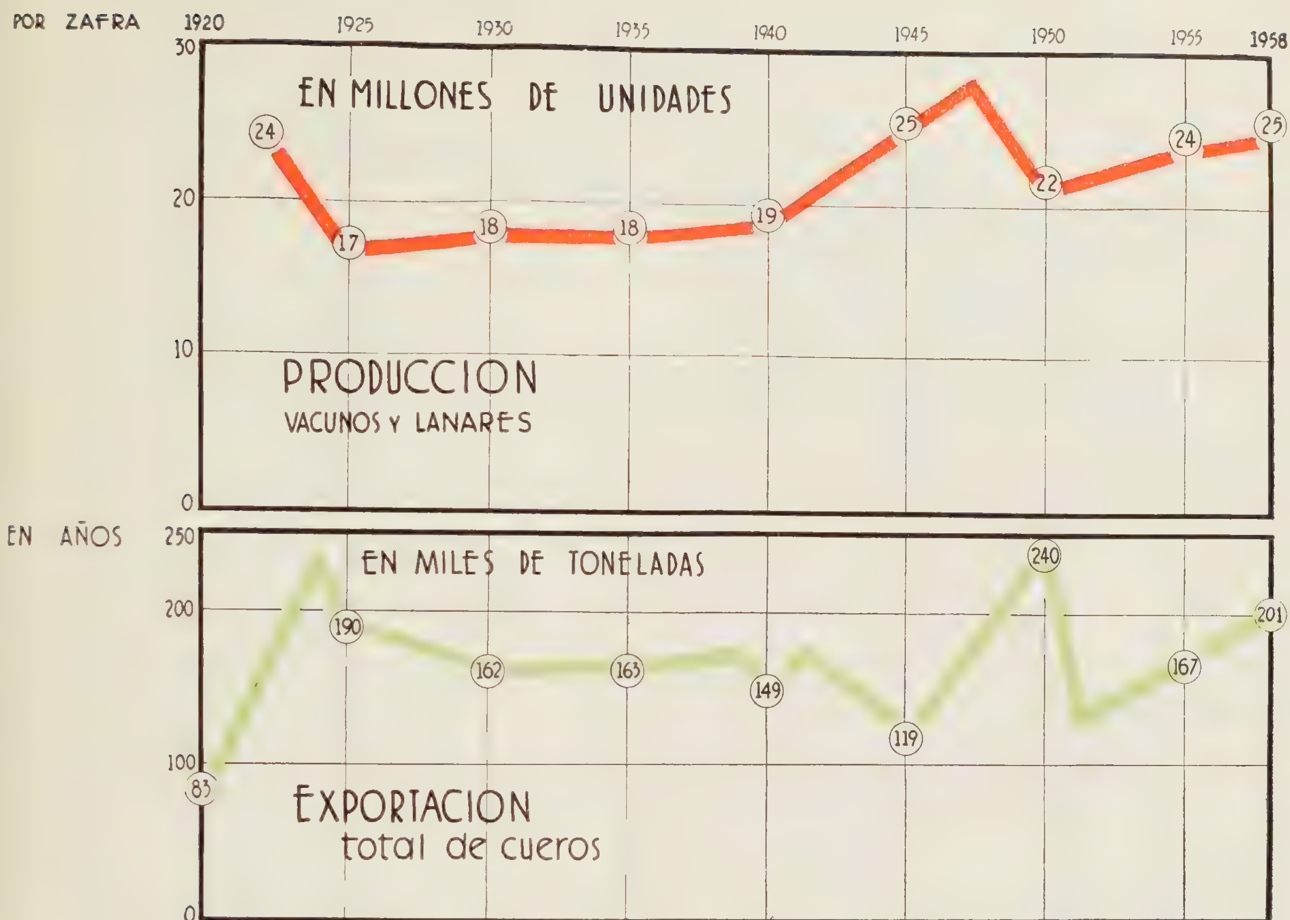


Gráfico 25. — Producción y exportación de cueros

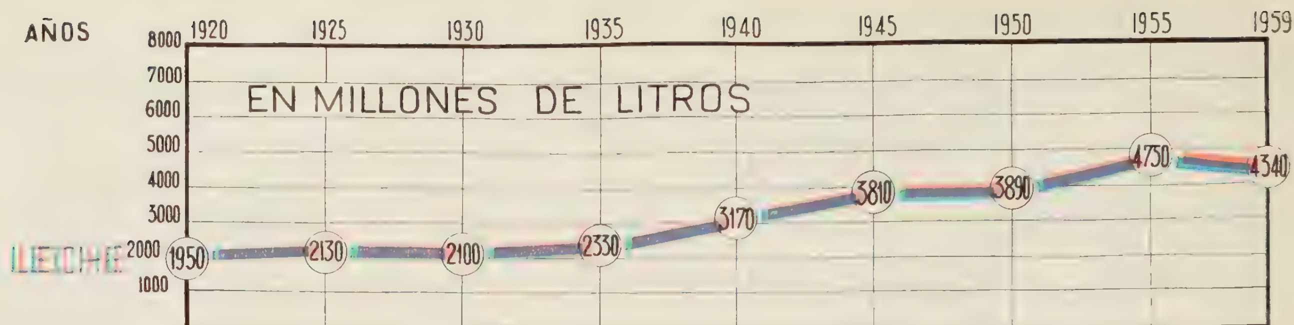
plena realización en no pocos casos— es indispensable.

El mejoramiento del ganado lechero y su selección, basada principalmente en el control de la productividad, una mejor nutrición —inseparable de un mejor aprovechamiento de los campos— así como la elevación del nivel sanitario del ganado, la mecanización y la práctica de métodos modernos, como la inseminación artificial, son, entre otros, algunos aspectos a los que la acción oficial de orientación ha prestado y prestará particular atención.

No resulta difícil aceptar la posibilidad —sostenida por muchos— de que la lechería argentina, cuyo valor de producción anual es, actualmente, de más de 15.000 millones de pesos, llegue a ocupar, en un futuro no lejano, uno de los primeros lugares entre las actividades agropecuarias nacionales. En los gráficos correspondientes puede observarse que la producción de leche, manteca y caseína denotan un aumento progresivo, destacándose la elaboración de quesos que alcanza, en 1955, a 127.000 toneladas.

La exportación de productos de lechería tiene especial importancia en la caseína, de la cual, en el año 1955, se exportaron más de 29.000 toneladas, y en la manteca, de la que, en ese mismo año, se exportaron 23.000 toneladas. En el año 1946 se exportaron más de 16.000 toneladas de queso, cifra que fue bajando hasta la actualidad, en que se exportan entre 3.000 y 3.500 toneladas.

En cambio, el consumo de queso, por habitante, aumentó de 3,1 kilogramos en el año 1939, a 6,1 en 1956, bajando a 5,3 en 1959. El consumo de leche, por habitante, ha bajado de 100 litros en 1949, a 66 en 1959, y el de la manteca se mantiene en la actualidad en los mismos guarismos del año 1939, con un pequeño aumento en el ínterin.



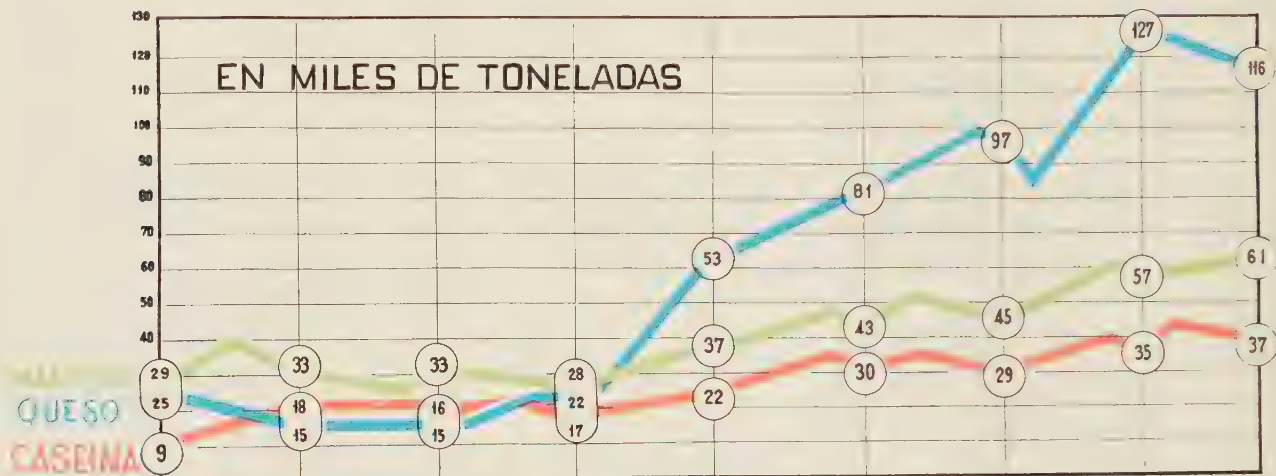
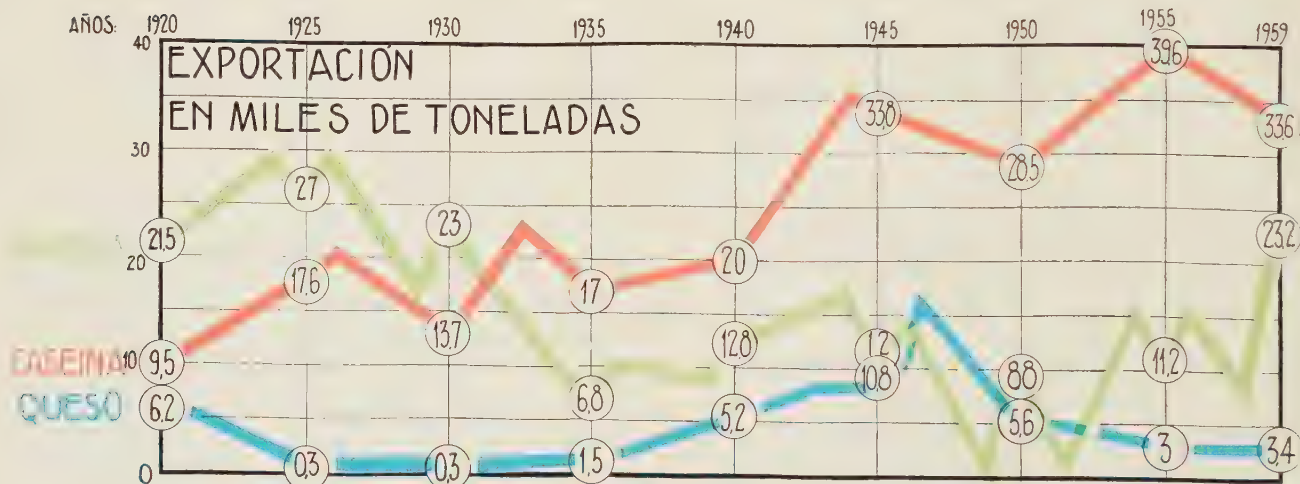


Gráfico 26. — Producción lechera



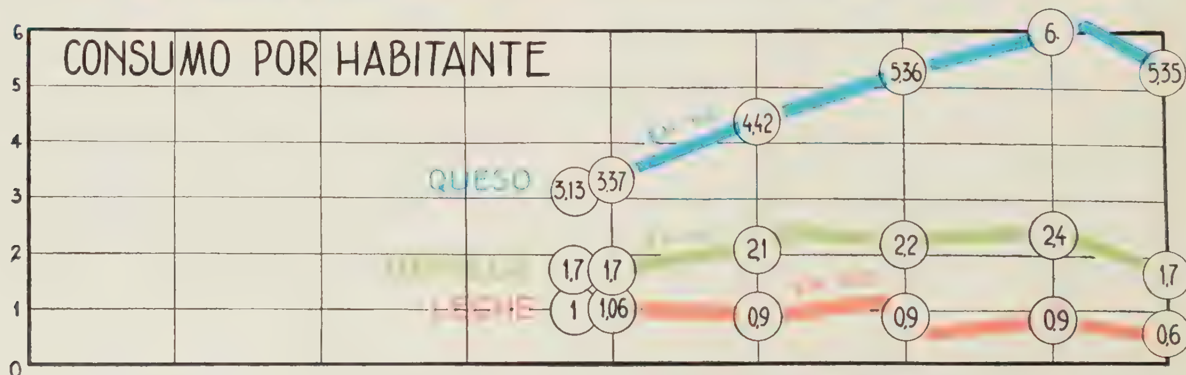


Gráfico 27. — Exportación y consumo por habitante de productos lácteos

Varias enfermedades y plagas perjudican a nuestra ganadería, causando pérdidas cuantiosas a la economía nacional, si se estima el valor de las mermas que ocasionan en la producción, ya sea por mortandad o reducción de calidad, atraso en el engorde o crecimiento de los animales, disminución de la fecundidad, etc.

La acción que se realiza para combatir las enfermedades y disminuir su incidencia, o erradicarlas, cobra importancia cuando se compara el costo de las campañas sanitarias con los beneficios económicos, que obtiene el país, cuando la lucha tiene éxito.

En este sentido se destaca la aftosa, que es una enfermedad de virus; la garrapata que es un parásito que debilita a los animales y les transmite otras enfermedades; la brucelosis, que tiene además la gravitación adicional de ser una zoonosis —como lo son también la tuberculosis y triquinosis— es decir, enfermedades que se transmiten al hombre, y la sarna, que es otro parásito que afecta a los animales ovinos y caprinos.

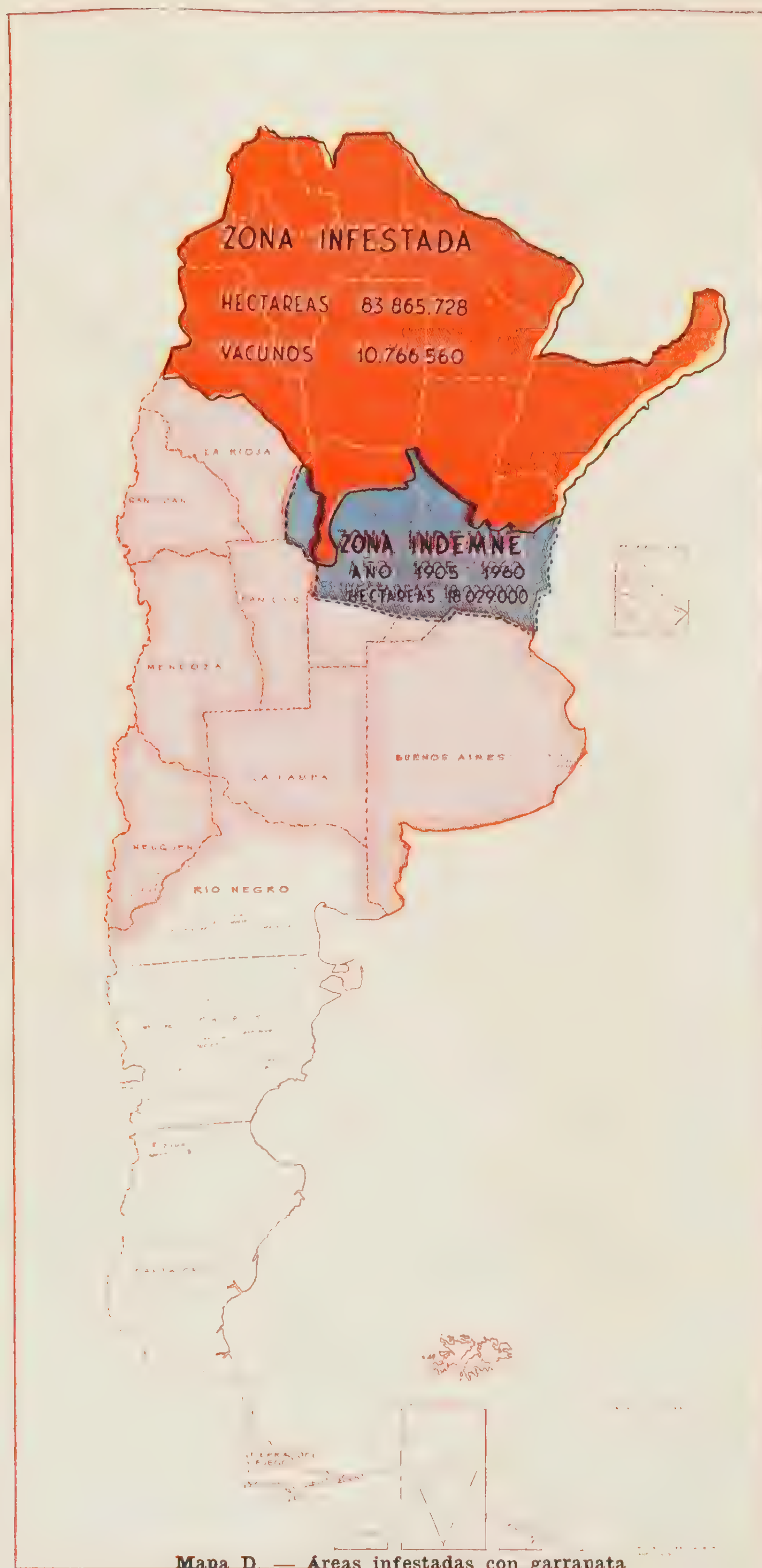
Aftosa

La aftosa se destaca por la importancia de los daños directos y también por la repercusión que tiene en el comercio internacional de las carnes.

A través de los años, la Argentina ha tenido grandes problemas en diversos mercados libres de aftosa, para la colocación de sus carnes. La eliminación de la aftosa del país, por ello, puede significar no solamente evitar las pérdidas actuales —que se



Mapa C. — Zonas de lucha contra la aftosa



Mapa D. — Areas infestadas con garrapata

ha llegado a estimar en más de 16.000.000.000 de pesos anuales—, sino asegurar nuestros mercados exteriores actuales y facilitar su expansión.

El gobierno nacional va a iniciar dentro de pocos días una gran campaña de lucha contra la aftosa, tendiendo a la erradicación. La primera etapa de esta lucha comprende:

1º Declaración de la Patagonia como región libre de aftosa, y

2º Vacunación obligatoria de todo el ganado en tránsito en el norte del país, empezando por la zona que en el mapa C se ha pintado de rojo, y completándola en la zona pintada de verde, luego de un mejor estudio de sus condiciones para la vacunación, que se hará en los próximos meses.

Con este programa se espera hacer un significativo avance en los próximos años.

Garrapata

La garrapata existe en toda la región pintada de rojo en el mapa D Esta región comprende casi 84 millones de hectáreas, y en ella hay una existencia de algo menos de 11 millones de vacunos. La zona pintada de azul es la que se consiguió limpiar desde 1905 hasta la fecha.

La eliminación de la garrapata podría significar para el país un aumento de la producción de carne de unas 500.000 toneladas, sin aumentar el número actual de animales. Por ello se ha iniciado una importante campaña de lucha, que sin

duda, en pocos años, permitirá limpiar de esta plaga a la mayor parte de la zona actualmente infestada.

Sarna

Se calcula que por la sarna, todavía, se pierden en el país unos 500 millones de pesos anuales.

En el mapa E están señaladas las zonas donde la producción de lana es más importante y el estado de la lucha contra esta plaga.

En los lugares donde se ha hecho una lucha activa, con la colaboración de los mismos productores en la vigilancia para que no queden rebaños sin curar, se han logrado positivos progresos. Las partes pintadas de azul están totalmente libres: en las rojas la lucha es muy activa y tanto en éstas como en las pintadas con color anaranjado hay escasa infestación. Las partes verdes son zonas de no muy grande existencia de ovinos, donde se tiene en preparación la intensificación de la lucha.

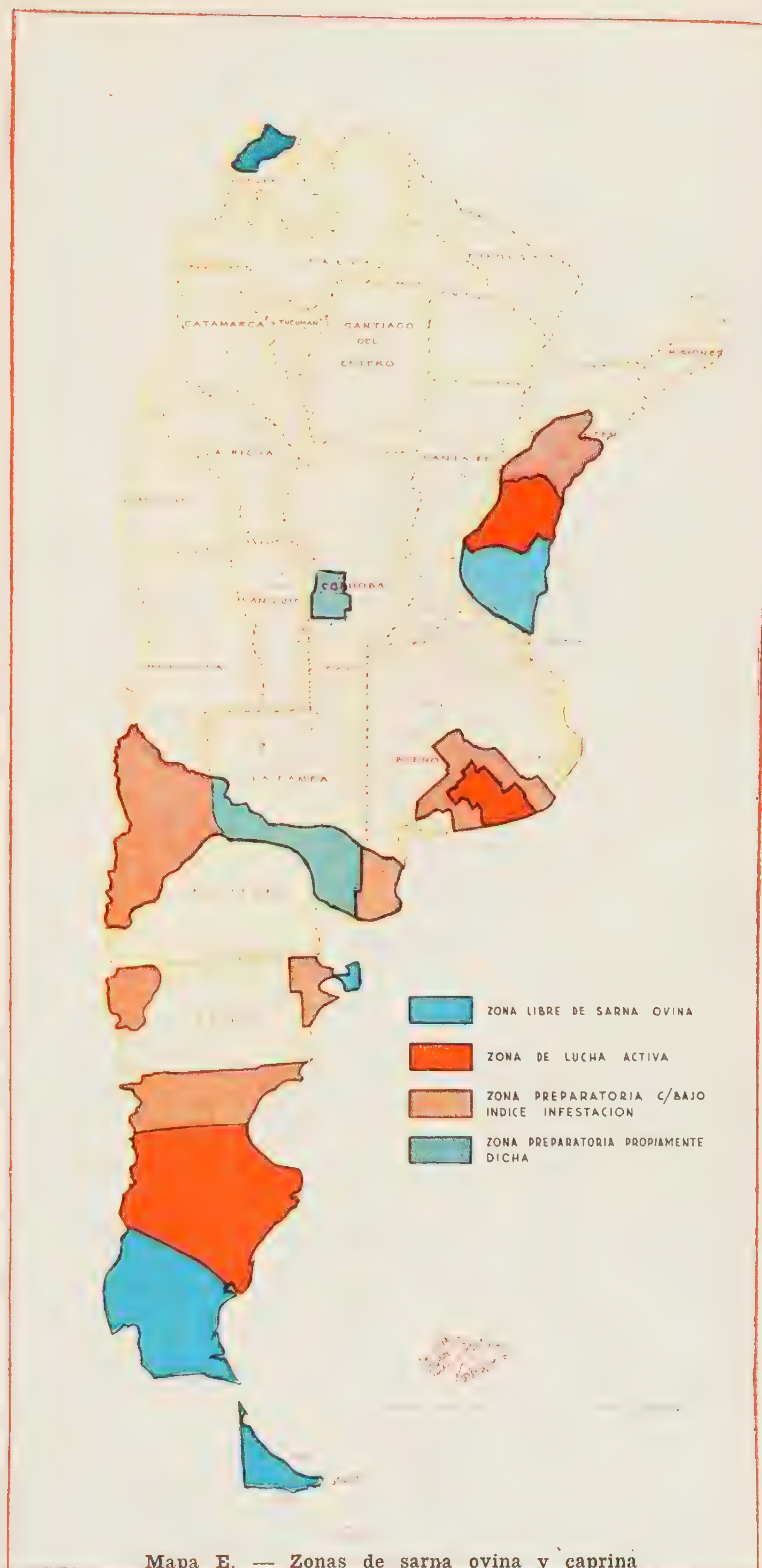
Brucelosis

Se estima que las pérdidas por brucelosis en los vacunos, porcinos y caprinos llega en todo el país a unos 4.600.000.000 de pesos.

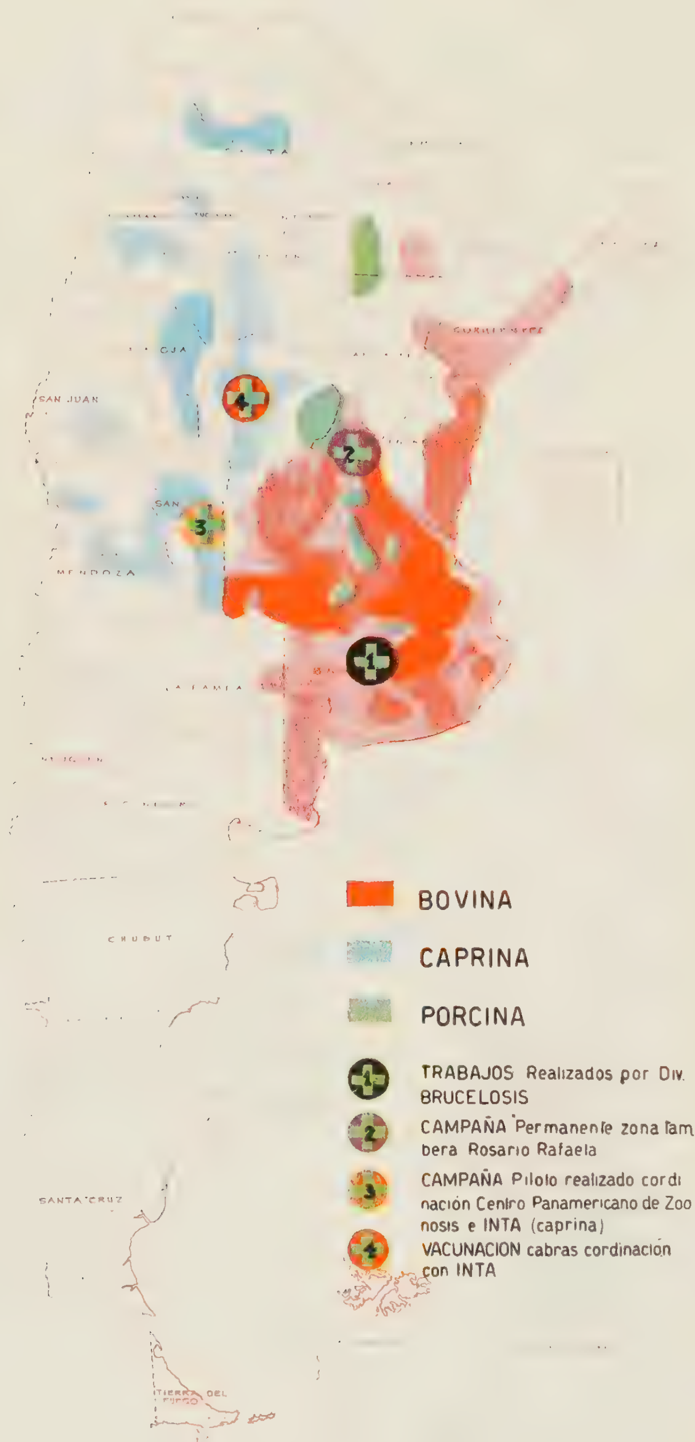
Se calcula que tiene la enfermedad un 13 % de los vacunos, un 15 % de los cerdos y un 23 % de las cabras.

Se estima también que en un 85 % de los tambos del país se encuentra alguna vaca con brucelosis.

Se trabaja en la lucha para lograr la erradicación. En el mapa F, se han señalado con distintos colores



Mapa E. — Zonas de sarna ovina y caprina



Mapa F. — Zonas de brucelosis

las zonas de mayor infestación de brucelosis en los vacunos (rojo), porcinos (verde) y caprinos (azul).

Los círculos del mapa señalan los centros de distintas campañas de lucha que se están realizando actualmente.

FOMENTO GANADERO

Además del conocido esfuerzo realizado por cabañeros argentinos, la Secretaría de Agricultura y Ganadería ha propendido a la radicación, aumento y mejora de los rebaños, en especial en las zonas marginales.

Para ello se ha valido de distintos medios, entre los que se pueden citar: el asesoramiento por técnicos especializados; el préstamo o venta de reproductores a precios de estímulo; los servicios de monta e inseminación artificial, etc.

Además se realizaron importaciones de diversas especies de razas, de evidentes aptitudes mejoradoras para los planteles de diferentes medios, tales como planteles de la raza bovina Brown Swisse para las regiones serranas; ejemplares sobresalientes de ovinos Karakul; padrillos y vientres campeones Percheron Postier; sementales de pura sangre de carrera; caprinos de la raza Saanen; porcinos de la raza Landrace; bovinos Charolais de gran masa muscular, etc.

Cabe también mencionar que para la producción de ganado, en zonas subtropicales y tropicales, se facilitó la importación de razas cebúes. Los resultados obtenidos demuestran notoriamente las ventajas de su uso.

PRODUCTOS FORESTALES

La actividad forestal ocupa un lugar de importancia dentro de la economía del país.

En el gráfico nº 28 puede apreciarse la evolución de los productos forestales en metros cúbicos. Los rollizos y los postes ocupan un lugar preponderante y se destaca el gran aumento que, a partir del año 1956, ha tenido la producción de carbón, durmientes y vigas.

En la práctica, el tanino es el único producto, elaborado con materia prima forestal, que se exporta, observándose que su producción sigue una curva descendente. Esta disminución debe atribuirse a la competencia del extracto de "mimosa" producido en Sudáfrica. Teniendo en cuenta la significación económica que tiene la exportación de nuestro extracto de quebracho —actualmente a 130 dólares la tonelada— la Secretaría de Estado a mi cargo ha propiciado —complementariamente con las medidas de orden cambiario— la eliminación de retenciones a la exportación e impuesto a las ventas, medidas que se han concretado en un reciente decreto del Poder Ejecutivo Nacional, que permitirá la competencia en el mercado mundial y la recuperación de los volúmenes exportados anteriormente.

En cuanto al abastecimiento interno, los recursos naturales y los bosques artificiales —creados o a crearse— representan un capital actual o potencial, para la obtención de todo tipo de materia prima, que habrá de satisfacer la mayor parte de los requerimientos del consumo, aun de los que demanda el crecimiento vegetativo o las nuevas industrias y técnicas de industrialización. Cabe señalar que el consumo interno de maderas, además de la producción local —representada por 23.000.000 de metros cuadrados de madera aserrada, 46.000 metros cúbicos de maderas terciadas y 17.000 metros cúbicos de tableros de fibra— se abastece con *maderas importadas*, que en promedio en el período 1956/58 alcanzó a 41.000.000 de metros cua-

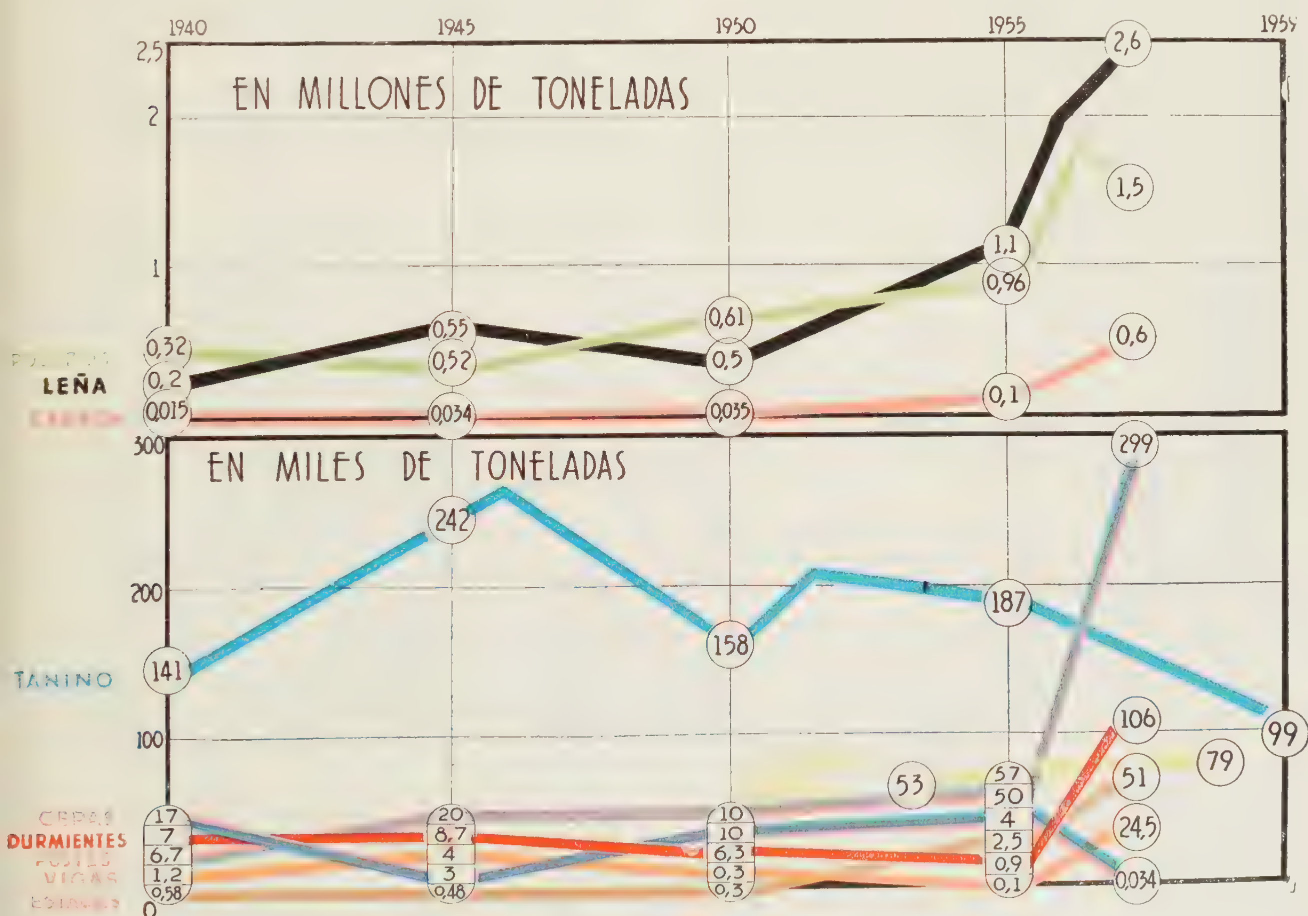


Gráfico 28. — Producción forestal

drados por año —o sea más del 60 % de las necesidades— requiriendo una inversión anual de aproximadamente 80.000.000 de dólares.

Esta importación puede atribuirse a normas y tipos de cambio preferenciales, que alentaron la introducción de materias primas y productos elaborados en perjuicio de la producción e industria nacional y su eventual desarrollo.

Esta etapa ha sido superada y la situación actual indica que habrá de producirse una reactivación de nuestras actividades forestales.

Medidas de *fomento de la forestación*, por conducto de un régimen especial impositivo y facilidades crediticias, puestas en vigencia el año anterior, han intensificado notablemente el interés de los particulares para la realización de plantaciones.

En efecto, en el lapso comprendido entre 1950 y 1958 se aprobaron en total planes de forestación para 47.000 hectáreas; en cambio, en 1959, se aprobaron planes para 39.000, y en 1960 para 51.000 hectáreas.

Por otra parte, los servicios específicos de la Administración Nacional de Bosques han efectuado y realizan estudios y experiencias tendientes a la conservación y protección de bosques, al aprovechamiento y transformación industrial de sus productos y subproductos y a la sustitución de productos importados por otros de origen nacional, tal como ha ocurrido con la cera de "retamo", que reemplaza a la "cera carnauba"; la goma de "espina corona" en reemplazo del "garropin"; la goma de "brea" en lugar de goma arábiga, etc.

Por último, cabe señalar la importancia que va cobrando la elaboración de pastas de madera para la fabricación de papeles y cartones. La importación actual de pastas, para atender las necesidades de las fábricas existentes, requiere la inversión anual de 55.000.000 de dólares.

No puede dejarse de tener en cuenta la enorme importancia que representaría esta industria el día que pudiera sustituirse la totalidad de papeles y cartones foráneos, por los producidos en el país, ya que su importación insume 33.000.000 de dólares por año.

CAPACITACIÓN EN LAS TAREAS RURALES

A esta altura de la ejecución de los planes de restablecimiento y desarrollo económico en que nos hallamos empeñados, creo que no es necesario demostrar la urgencia inaplazable de propender por todos los medios y los recursos a nuestro alcance, a la tecnificación de la producción agropecuaria.

En este aspecto considero que representa un complemento en cierto modo, y un auxiliar de indudables proyecciones sociales, la formación de hombres especializados en las prácticas y tareas rurales y al propio tiempo, despertar en la juventud rural una conciencia vocacional que los atraiga. Trabajo de la tierra, donde tantas veces sus mayores encontraron la fuente de su bienestar.

En este sentido, la Secretaría de Estado a mi cargo cuenta con una repartición especializada, la Dirección General de Enseñanza Agrícola, que tiene bajo su jurisdicción 11 escuelas agropecuarias en funcionamiento y otras 3 más en formación, distribuídas en distintas regiones del país y con programas de estudios diversos, como capacitación en granja, lechería, mecánica rural, cultivos de granos y cereales, etc.

Con el mismo criterio que acabo de exponer tan sucintamente, se está en una constante adecuación de los respectivos programas, a las necesidades y rápidos progresos de la técnica agraria, de manera que los conocimientos que allí adquieren los jóvenes que asisten a sus cursos, puedan ser verdaderamente útiles al progreso agropecuario del país.

EL DESARROLLO AGROPECUARIO Y EL ADELANTO TECNOLÓGICO

Los países de mayor desarrollo económico tienen, paralelamente, un alto nivel científico tecnológico, basado y nutrido por un racional sistema de investigaciones, utilizando considerables recursos. Por ejemplo, en Estados Unidos se invirtió en 1957 el 2,3 % de la renta nacional, o sea 10.000.000.000 de dólares.

Este proceso está acompañado por un significativo aumento de capital disponible. Dicho aumento —ciñéndonos al ámbito agropecuario— se manifiesta en todas las formas de capital, en distintas proporciones, según tipos de explotación. Así, en el capital fundiario, más mejoras; en el de explotación, más equipo y maquinaria y, por último, en el capital circulante, más disponibilidad permitiendo la utilización de mayores cantidades de insumos productivos, no agrícolas, tales como insecticidas, herbicidas, abonos, etc., que redundan en una mayor productividad de los factores utilizados.

Esa capitalización y mayor utilización de insumos productivos no explican por sí, las mayores producciones obtenidas, ya que la mayor proporción de ese aumento ha sido aportado, como veremos, por la tecnificación.

Como no se cuenta en el país con estudios que permitan justipreciar, aunque sea aproximadamente, su evolución en el sector agropecuario, utilizaré los efectuados en Estados Unidos, donde en un período de 40 años —desde 1910 hasta 1950— en que la producción se incrementó en un 75 %, con sólo un mayor empleo de insumos del 14 %, correspondiendo el resto del aumento al aporte del adelanto tecnológico.

Esto no quiere significar que es posible lograr ese incremento sin un cambio en la utilización de los insumos.

En efecto, en grandes líneas podemos distinguir dos grupos de técnicas que determinan aumentos de producción; uno, como semillas selectas, racionalización de las organizaciones y del trabajo, etc., determinan adelantos *por el mejor uso de lo existente;* el otro, que comprende la mecanización, uso de los abonos, fertilizantes, herbicidas, plaguicidas, etc., implica, en cambio, *un mayor uso* de un tipo de insumos que ahorran o sustituyen a otros, en especial tierra y mano de obra, ocasionando una mayor productividad el conjunto de los factores de producción.

Así vemos, en el gráfico nº 29, que sobre el aumento de producción total del 75 %, corresponde al aumento global de insumos el 14 %, y a los adelantos tecnológicos el 61 %. A su vez los insumos desglosados individualmente, nos demuestran que mientras algunos de ellos disminuyen otros aumentan. Es particularmente significativo notar que *el aumento de los abonos* determina una sustitución *de parte de la tierra* que hubiera sido necesaria. Observen que mientras la producción aumenta en el 75 %, la tierra sólo aumenta el 31 %. Más importante aún es la incidencia del insumo correspondiente a la mecanización, que aumenta 27.800 % —expresada no sólo por la *mayor dotación* sino también por la *intensidad de su uso*— y que reduce una gran parte de *la mano de obra,* implicando una mayor productividad por hombre. No obstante lo significativo de estos guarismos, no debe olvidarse que para este insumo (mecanización), se parte de cifras prácticamente insignificantes (en 1910 no había tractores ni camiones); en cambio, la mano de obra —que disminuye en un 28 %— partía de cifras que representaban el mayor insumo.

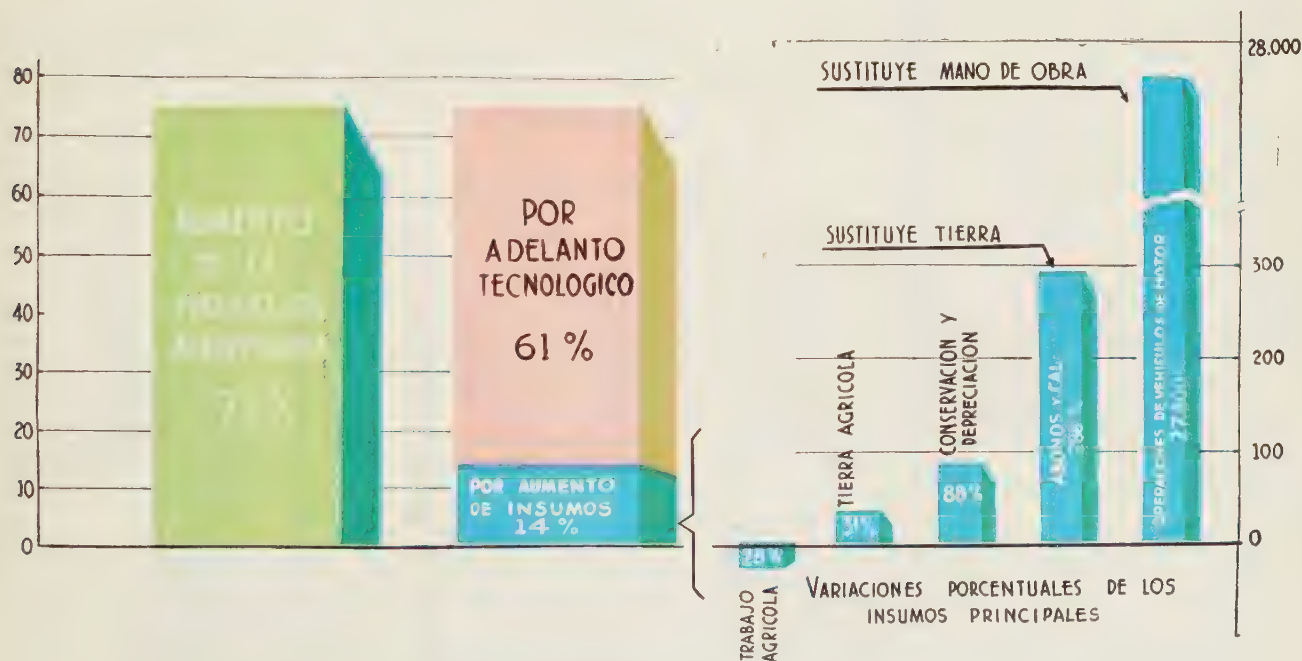


Gráfico 29. — Adelanto tecnológico y producción agropecuaria en EE. UU. Variaciones porcentuales entre 1910-1950

Gráfico 30. — Comparación entre las superficies cultivadas con maíz, en los Estados Unidos y los rendimientos logrados

Gráfico 31. — Relación entre las superficies dedicadas a la agricultura y la ganadería en la Argentina

En tal forma, queda demostrado que la tecnificación ahorra insumos, o sea que para lograr una misma producción son necesarios menos hombres, menos tierra y otros elementos productivos.

A modo de ejemplo podemos indicar la extraordinaria importancia que tienen los rendimientos —manifestación cabal del progreso técnico— al comparar las *producciones logradas* y las *superficies utilizadas*. En Estados Unidos, por ejemplo, como se ilustra en el gráfico nº 30, en 1957 se cultivaron 29.400.000 hectáreas con maíz, *o sea 9.600.000 menos que en 1935*, pero su producción alcanzó a 86.400.000 de toneladas, es decir, *28 millones de toneladas más que en 1935*.

Es imprescindible reflexionar sobre la fundamental importancia que tendría para la Argentina lograr una evolución parecida en los rendimientos de sus cereales.

En efecto: la superficie explotada de la zona Pampeana está prácticamente ocupada, ya que a un aumento del área agrícola corresponde una contracción ganadera o viceversa, o sea que, para que la producción de una rama no se realice en detrimento de la otra, hay que crecer en vertical, en profundidad, en rendimiento unitario por hectárea.

De la observación del gráfico nº 31 surge que, al principio del desarrollo agropecuario era posible un incremento de la agricultura en forma paralela con la ganadería —mediante el aumento de la superficie total ocupada—, situación que se mantiene hasta 1915 aproximadamente. Desde esa fecha, a un aumento de los cultivos, corresponde una disminución correlativa de la ganadería. A partir del año 1947 los cambios son insignificantes y el área con cultivos no aumenta, debido a los bajos precios políticos que motivaron un estancamiento de la producción agrícola y se observa un fomento indirecto de la ganadería, que llega al máximo en el año 1955.

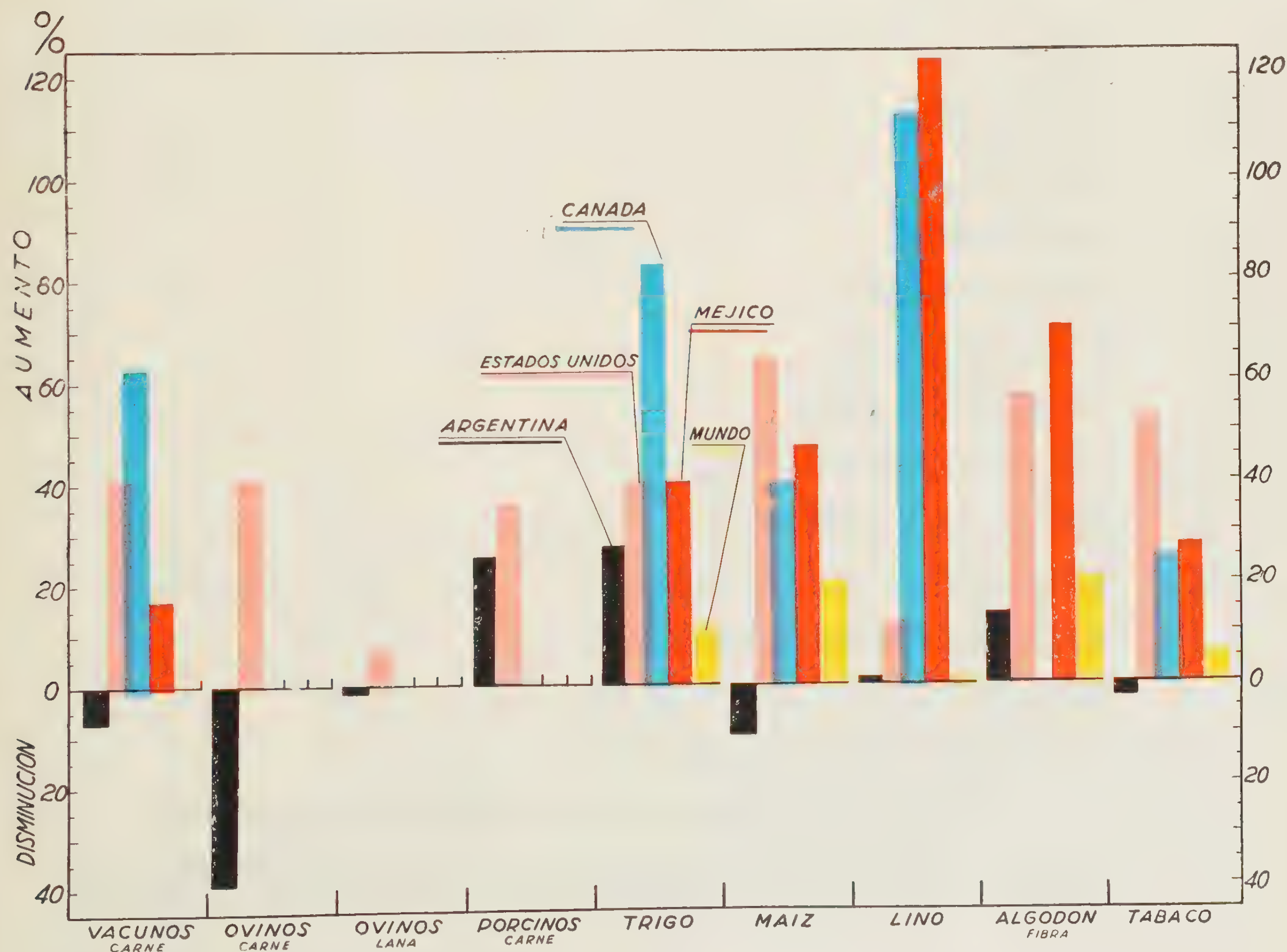


Gráfico 32. — Variación de los rendimientos actuales comparados con los de preguerra (promedios 1935-39)

A partir de entonces, la despoblación vacuna arrastra el área total, que también baja debido a que la agricultura, todavía con precios no estimulativos, no balancea la baja ganadera. La situación evidenciada en el gráfico, aparentemente se agudiza en 1959 debido a que las cifras corresponden al mes de junio de ese año. En realidad, ya a partir de enero de ese año, los precios francamente estimulativos determinan la retención de vientres y se prevé la posibilidad de la recuperación de la existencia total. Puede observarse también que los equinos, a partir del año 1930, van disminuyendo en forma paulatina en razón del mayor uso de tractores y camiones. Por otra parte, esta reducción posibilita un mayor aprovechamiento de la superficie ocupada.

Es así que con pasturas artificiales, que determinen mayor receptividad ganadera, o por aumento de rendimientos agrícolas, quedarían áreas libres para uso alternativo en uno u otro destino, según las necesidades y demandas económicas internas e internacionales.

Otra forma de apreciar el adelanto tecnológico sería valorar el incremento bruto de producción que aportan los mayores rendimientos. Citaremos solamente dos ejemplos: el del trigo y la papa.

El rendimiento del trigo, en el país, subió de 800 kilogramos por hectárea sembrada, durante el decenio 1920/29, a 1.100 kilogramos en la actualidad, o sea aumentó 300 kilogramos por hectárea, que para una siembra normal de 6.000.000 de hectáreas representa un incremento bruto de 1.800.000 toneladas, que a $ 350 el quintal, significa un aporte a la economía nacional de 6.300.000 pesos anuales.

La papa variedad Huinkul, fruto del esfuerzo de téc-

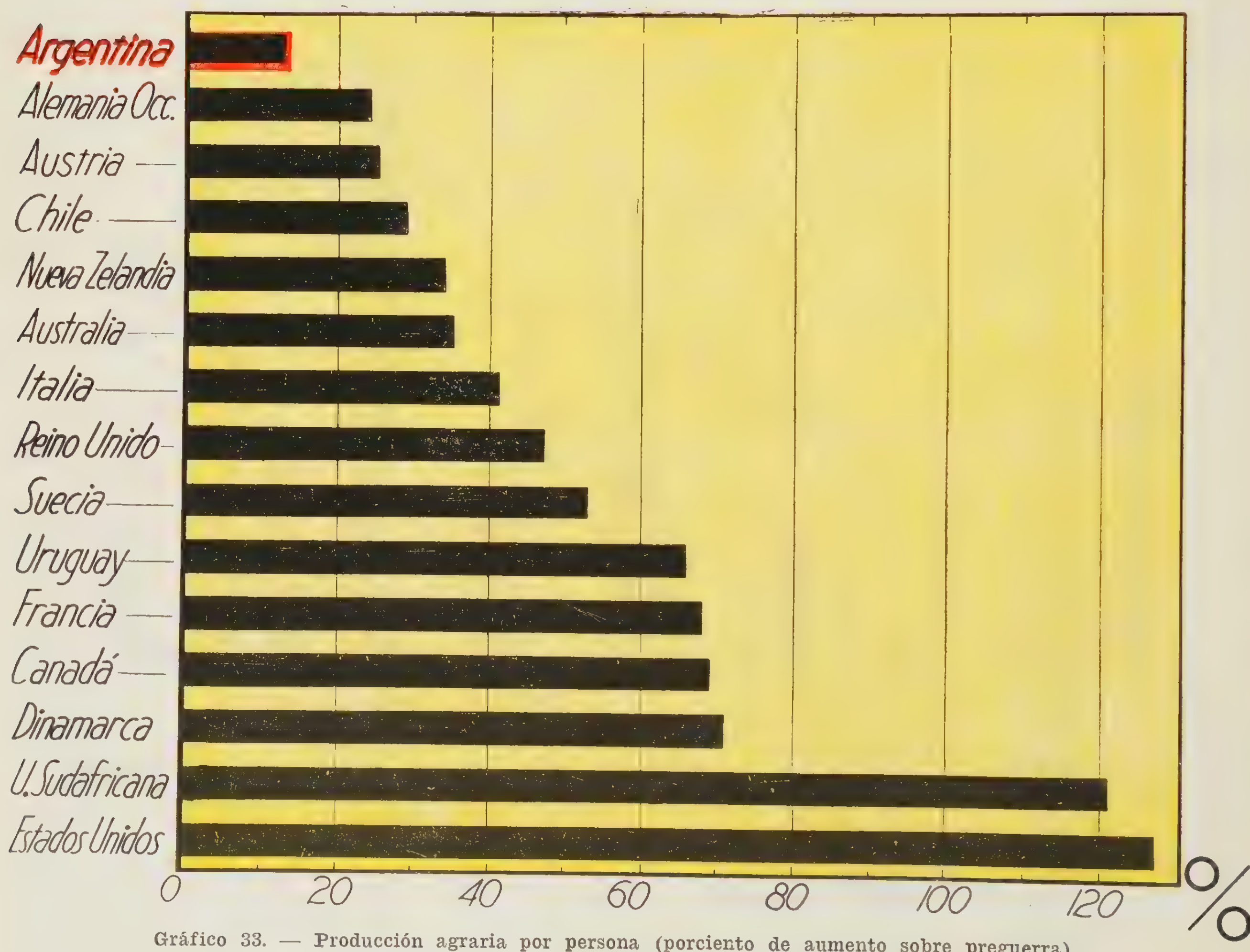


Gráfico 33. — Producción agraria por persona (porciento de aumento sobre preguerra)

nicos de la Estación Experimental de Balcarce, alcanza un rendimiento de 12.000 kilogramos por hectárea, en lugar de 7.500 que se lograban con las otras variedades utilizadas. Aunque de importancia sólo regional, considerando que en la zona sur de la provincia de Buenos Aires el área plantada alcanza a 100.000 hectáreas, el mayor rendimiento determina una producción adicional de 450.000 toneladas, o sea aproximadamente 1.000.000.000 de pesos.

La atenta observación del gráfico nº 32 sobre variación de los rendimientos, nos impone de la necesidad del mejoramiento tecnológico. En él se han comparado, en por cientos, los rendimientos actuales de los principales cultivos y especies de ganado con los registrados en la posguerra en la Argentina y otros países. Si tomamos por ejemplo el maíz, la Argentina acusa una disminución de 10 % frente a aumentos del orden del 60 % en Estados Unidos y 40 %, aproximadamente en Canadá y México.

De la misma forma puede observarse que los demás cultivos y producciones, aun en el caso de haber tenido evolución positiva, la misma siempre ha sido inferior a la alcanzada por los otros países.

Para los ganados se ha dividido el rendimiento en kilogramos de carne o lana por el número de cabezas de animales existentes.

Si pasamos a la productividad del trabajo humano, nos encontramos con una situación análoga a la ya descripta para los rendimientos agropecuarios. El gráfico nº 33, donde se consignan las variaciones de la productividad del trabajo humano alcanzadas *—por persona ocupada en trabajos rurales—* con respecto a la preguerra, es claro y terminante. Es interesante señalar la fuerte ventaja comparativa en relación a nuestro país, que lograron los países competidores en el mercado internacional de granos, en especial Estados Unidos, Canadá y Australia.

La Argentina, como se puede apreciar en el gráfico nº 34, muestra un crecimiento demográfico superior al alcanzado por la producción, lo que motiva un desmejoramiento de la producción por habitante. Este fenómeno se manifiesta con características más definidas a partir de 1945.

Estados Unidos, en cambio (ver gráfico nº 35) presenta un incremento de producción superior al demo-

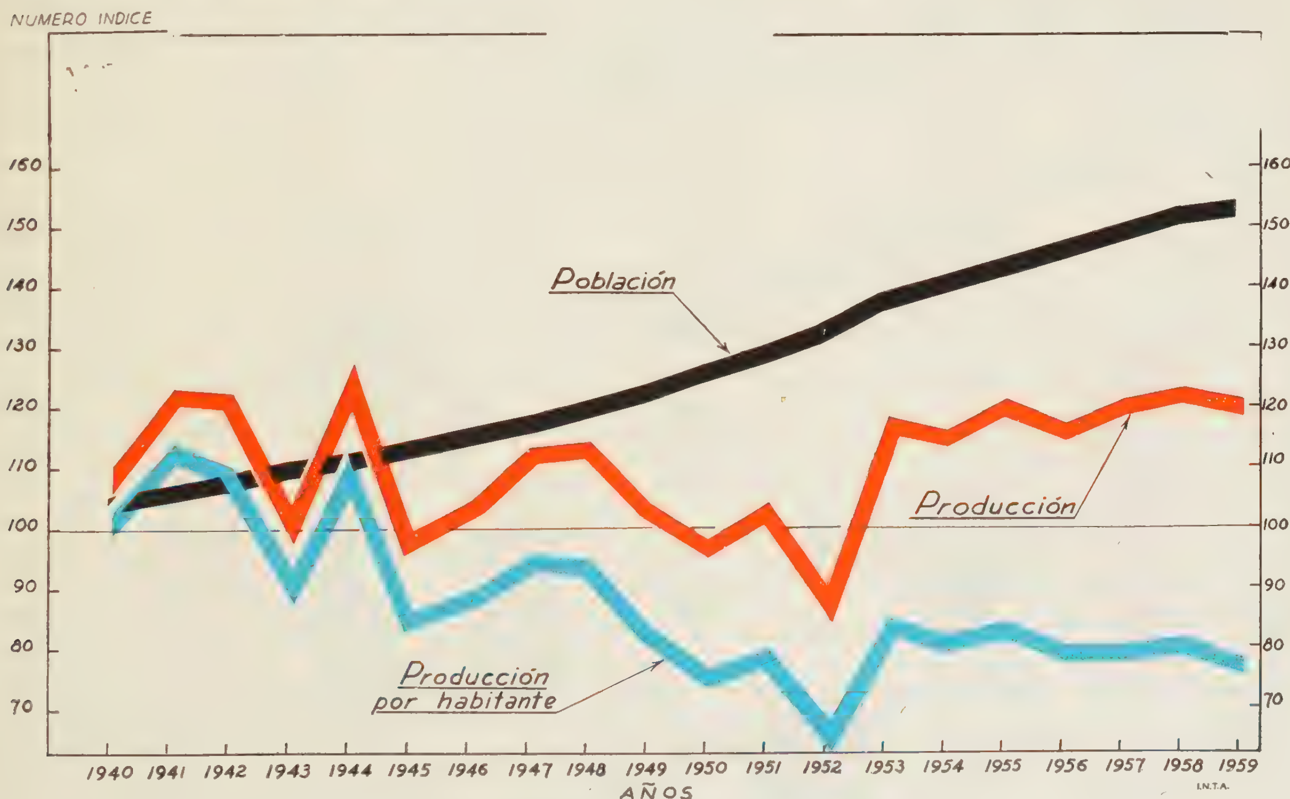


Gráfico 34. — Relación entre el volumen físico de la producción agropecuaria y la población en la República Argentina. A valor constante precios 1950 (Base 1935/39 = 100)

NUMERO INDICE

160, 150, 140, 130, 120, 110, 100

Producción

Población

Producción por habitante

1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958

AÑOS

I.N.T.A.

Gráfico 35. — Relación entre el volumen físico de la producción agropecuaria y la población de los EE. UU. (Base 1935/39 = 100)

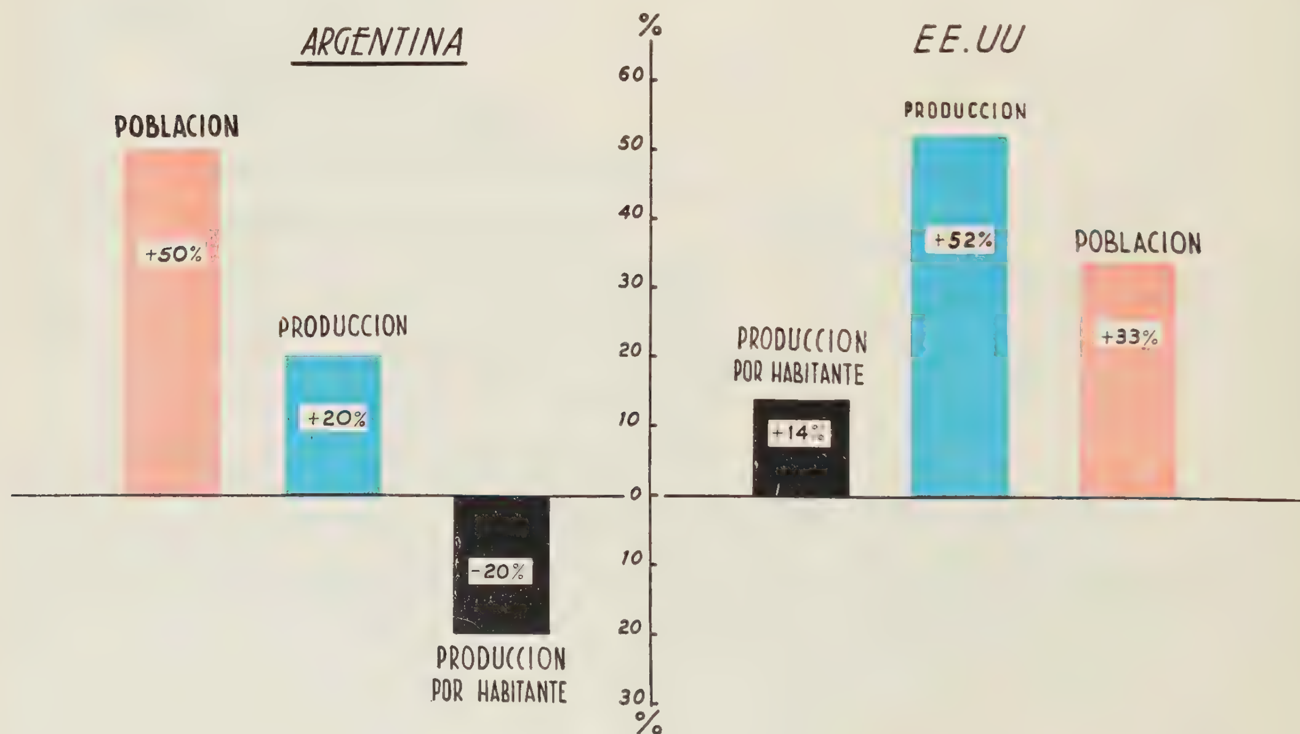


Gráfico 36. — Evolución de la producción agropecuaria por habitante en Estados Unidos y la Argentina. (Base 1935/39)

gráfico, lo que lleva a un significativo mejoramiento de la producción por habitante.

El gráfico nº 36 muestra con gran claridad no ya la curva de evolución anual, sino el resultado final del proceso entre el promedio 1935-39, que fue tomado como base de comparación, y el promedio del trienio 1956-58 (tomado en esa forma para evitar cotejar las cifras de un solo año, ya que la producción podría haber sufrido influencias climáticas o de otro orden). La situación, por desgracia, es muy clara. La Argentina presenta una disminución del orden del 20 % en la producción por habitante, frente a un incremento del 14 % en Estados Unidos. Puede observarse también la situación inversa de las variaciones de población y producción entre ambos países, que ha llevado y aún lleva a situaciones divergentes. Esta situación tiene gran importancia y gravitación. El consumo interno va tomando para sí mayor proporción en relación a la producción, y, por consiguiente, paulatina pero persistentemente disminuyen los saldos exportables, y con ello la capacidad de exportación.

La producción no ha experimentado la misma evolución en todo el país. Separando la zona pampeana de la del resto del país (gráfico nº 37), se observa que en la pampeana —cereales y carne, productos clásicos de exportación— la producción ha sufrido una contracción, o por lo menos su desarrollo presenta un ritmo lento. En cambio la producción en el resto del país, en donde predominan los cultivos industriales, de consumo interno y más intensivos, ha seguido un proceso de producción en grandes líneas, paralelo al demográfico. Por último, si comparamos la producción agraria por habitante en América Latina (gráfico nº 38), podemos observar que tomando como base el quinquenio 1935-39, en el año 1956 casi todos los países han aumentado su producción porcentual por habitante, con excepción, en orden decreciente, de la República Dominicana, Venezuela, Paraguay y, en mayor grado, la Argentina.

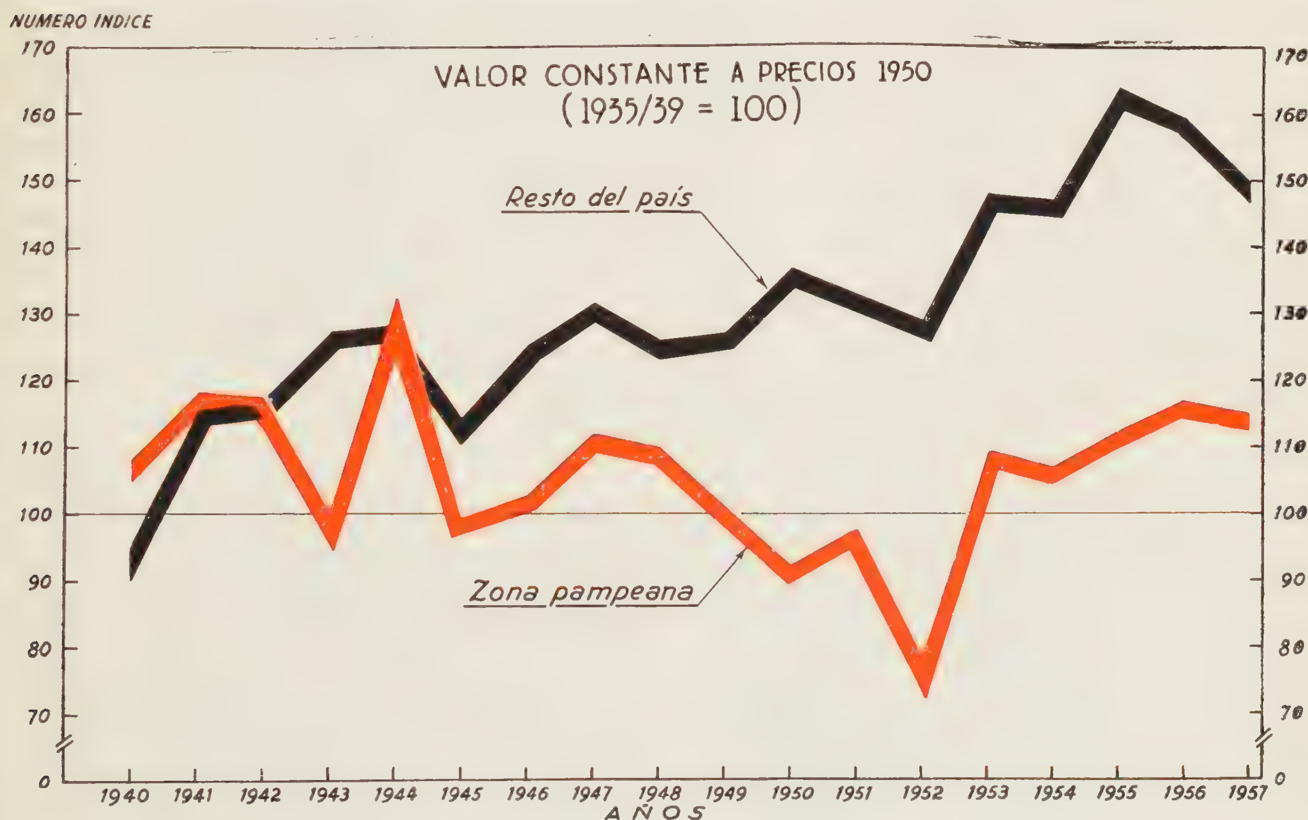


Gráfico 37. — Volumen físico de la producción agropecuaria en la Argentina

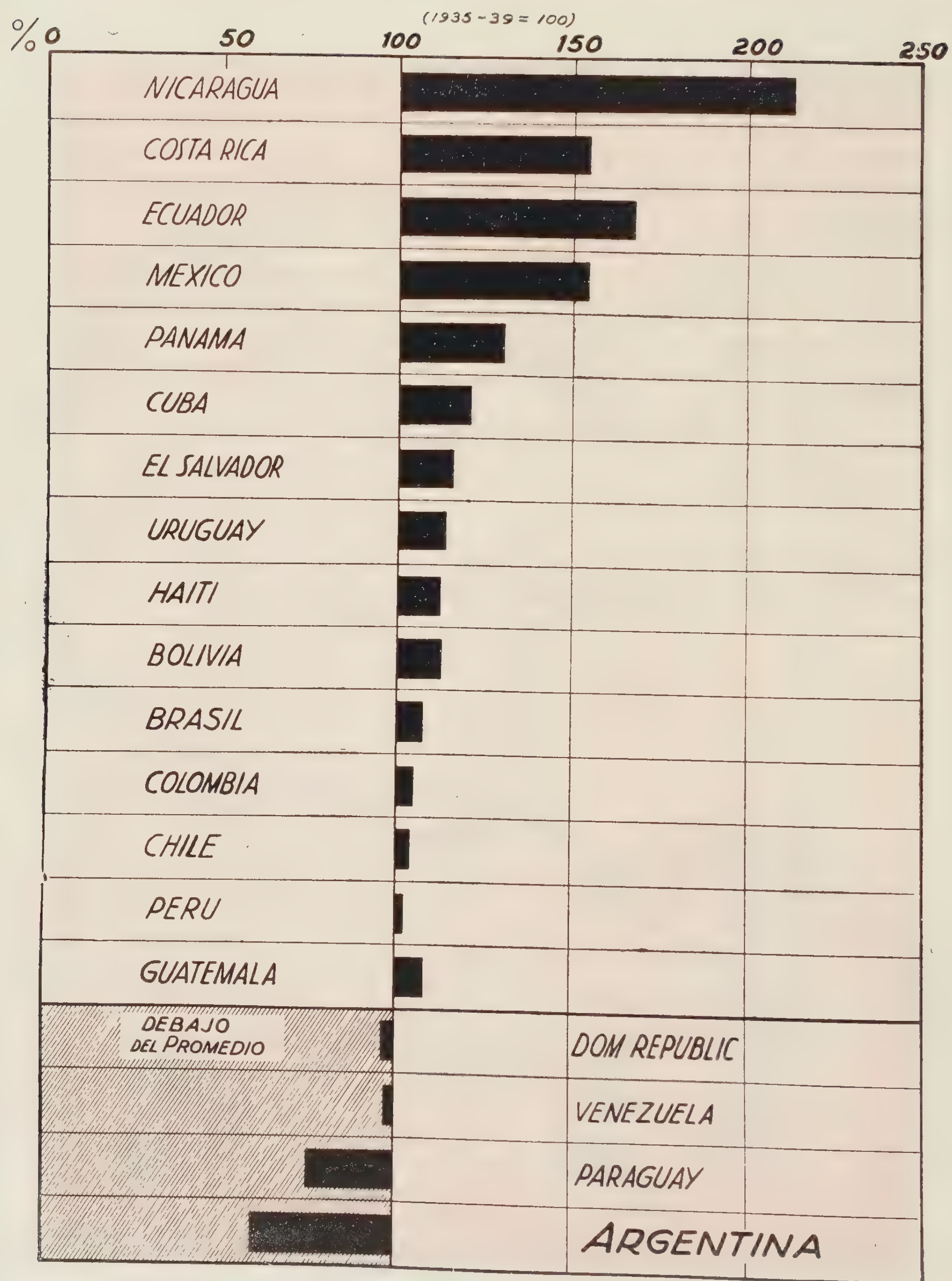


Gráfico 38. — Producción agraria por habitante en América Latina (1955-56).



Mapa G — Red Nacional de Servicios del INTA

Gráfico 39. — Consumo energético y proteico e ingreso por habitante en varios países

Gráfico 40. — Cambios en el consumo de alimentos en los Estados Unidos (1909/57)

Vemos, pues, la importancia del adelanto tecnológico, y es interesante reflexionar en cómo se logró en los otros países y especialmente en Estados Unidos.

En la agricultura, a la inversa de la industria, la investigación básica aplicada, científica y tecnológica, es realizada en su casi totalidad por *entidades públicas*, lo que sucede aún en países donde la actividad privada no sólo conforma una política económica, sino su filosofía de vida y organización política, como Estados Unidos.

Logrado un descubrimiento útil, técnico o práctico, y valorado asimismo desde el punto de vista de su conveniencia económica, el problema consiste en trasladar esos conocimientos al conjunto de los productores. Esto se logra mediante una red de agencias de extensión, que sirve de nexo entre el productor y los institutos de investigación, con un doble papel, que es el de llevar conocimientos de los centros de investigación a los productores y traer problemas de las explotaciones para encontrarles solución.

El profesor y catedrático de la Universidad de Harvard, Leontief —que recientemente dictó una serie de conferencias en la Universidad de Buenos Aires—, expresó que "la Argentina podría ganar mucho tratando de introducir también los métodos modernos en su agricultura. Eso no significa que tenga que trasplantar mecánicamente esos progresos. Debe adaptarlos a la naturaleza particular de sus agricultores y adecuarlos a las necesidades específicas de sus campos. La imitación sola no es lo que ayuda. *Aquí existe la necesidad de investigar y desarrollar independientemente los métodos.*"

Impuesto nuestro país de la importancia básica de la investigación y la extensión para lograr encontrar soluciones al sombrío panorama que presentaba nuestra producción agropecuaria en el año 1956, se creó el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

Fue concebido para desarrollar al máximo la experimentación agropecuaria, mediante estaciones experimentales y centros de investigación, y divulgar, por intermedio de sus agencias de extensión, los conocimientos adquiridos en dichos establecimientos. A ese Instituto, que contaría con los fondos necesarios para cumplir su cometido, se pasaron todos los organismos de investigación y extensión existentes en el Ministerio de Agricultura y Ganadería y que a pesar de loables esfuerzos personales no podían desarrollar una acción más eficiente por falta de recursos.

Integran el INTA (mapa G) el Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias, de Castelar, del cual dependen diez institutos de diversas especialidades agronómicas y veterinarias. Los institutos abordan en sus programas de trabajo problemas genéricos de orden nacional, dejando los locales, regionales y específicos, a las estaciones experimentales agropecuarias de las respectivas zonas de influencia, que a su vez dependen de los centros regionales.

El país está dividido en siete Centros Regionales, que agrupan a las estaciones experimentales y agencias de extensión. Actualmente existen treinta y ocho estaciones experimentales, las cuales cumplen un programa de estudios e investigaciones.

Ochenta y siete agencias de extensión tienen a su cargo la difusión entre los productores de aquellos resultados de las investigaciones que sean significativos para la producción y pueden ser puestos en práctica inmediatamente, con ventajas económicas.

Reconociendo la experiencia que el agricultor ha reunido por sí mismo, o heredado de sus antepasados, se ha contemplado la formación de consejos asesores locales, integrados por los mismos, que tienen a su cargo la misión de colaborar en la marcha de la labor experimental que desarrollan las estaciones experimentales agropecuarias, o de la tarea de extensión, trayendo sus inquietudes y opiniones sobre los planes que se llevan a cabo dentro de la comunidad.

Para evitar superposiciones de esfuerzos, el INTA realiza convenios con las provincias a los efectos de armonizar el trabajo a desarrollar.

Se ha previsto también la colaboración con las distintas Facultades de Agronomía y de Veterinaria, y la formación de un fondo especial destinado a financiar planes concretos de investigaciones, extensión y fomento, presentados por instituciones universitarias, provinciales y privadas, o por particulares.

LOS NIVELES DE VIDA Y LAS PROTEÍNAS

He considerado interesante mostrar —aunque sea en forma somera— la relación existente entre los ingresos en dólares por habitante y el consumo de alimentos proteicos, aspectos de suma importancia en el orden interno, por las restricciones al consumo de carne que se propician, y en el orden externo por las posibilidades que en el futuro ofrecerá el comercio internacional, cuando la demanda global se incremente por aumento de ingresos de los países denominados subdesarrollados.

En el gráfico nº 39 se agrupan los países de acuerdo con el ingreso, en dólares, por habitante y por año.

El consumo correspondiente a alimentos energéticos —cereales, papas y amiláceas— y el consumo de ali-

millones de pesos m$n

25.000
10.000
5.000
2.500
1.000
500
250
100

CAMBIO LIBRE
CAMBIO OFICIAL

1460 1235 1451 803 1030 864 691 531 456 381 4727 2566 2718 592 1680 10.000 10.050 4643 7019 12.855 21.974 17.580

régimen aforos

1920 1 2 3 1924 5 6 7 1928 9 30 1 1932 3 4 5 1936 7 8 9 1940 1 2 3 1944 5 6 7 1948 9 50 1 1952 3 4 5 1956 7 8 9 1960 1 2 3 1964 5

Gráfico 41. — Valor de las exportaciones de cereales y lino. Influencia de los tipos de cambio

millones de pesos m$n

25.000
10.000
5.000
2.500
1.000
500
250
100

CAMBIO LIBRE
CAMBIO OFICIAL

313 388 304 193 310 267 376 306 897 731 807 661 1.000 884 3.650 2.792 8.573 4.446 7.579 14.200 20.601 18.540

régimen aforos

1920 1 2 3 1924 5 6 7 1928 9 30 1 1932 3 4 5 1936 7 8 9 1940 1 2 3 1944 5 6 7 1948 9 50 1 1952 3 4 5 1956 7 8 9 1960 1 2 3 1964 5

Gráfico 42. — Valor de la exportación de carnes. Influencia de los tipos de cambio

mentos proteicos se expresa en kilogramos por habitante y por año.

De la comparación entre los grupos se desprende la estrecha relación que existe entre los niveles de ingresos y la cantidad y proporción de alimentos proteicos de mayor valor dietético, pero más caros.

Surge, además, que en los países de menores ingresos, aun siendo deficitarios en la dieta total, el consumo de alimentos energéticos es proporcionalmente mayor.

Resulta significativo observar lo que sucede en los altos niveles de ingresos, en los que la cantidad de consumo de alimentos energéticos se mantiene o disminuye, pero en proporción los alimentos proteicos se incrementan continuamente.

Aunque, en el momento, los países subdesarrollados, asiáticos y africanos en especial, por falta de capacidad adquisitiva no constituyen un mercado a corto plazo, con sentido de futuro, es racional considerar el volumen de producción de alimentos proteicos y aun energéticos que traerá aparejado una posible elevación de ingresos de esas enormes masas humanas, sin entrar a considerar el crecimiento demográfico del próximo medio siglo.

En el orden interno es justo reflexionar que la Argentina, que está incluída en el grupo de ingresos de 500 a 1.000 dólares, presenta un consumo de proteínas más alto que el que le corresponde por sus ingresos.

Las restricciones del consumo de carne vacuna, como una solución a la situación económica, se preconizan para permitir recuperar las mencionadas existencias ganaderas y posibilitar volúmenes de exportación imprescindibles para el intercambio económico.

Dicha política, si bien configura una modificación a los hábitos alimentarios de la población, se considera perfectamente factible de realizar, más aún si se tiene en cuenta que se sugiere sólo el reemplazo de un tipo de carnes, la vacuna, por otras, como ser la ovina y el pescado.

Corroborando lo anteriormente expuesto, en el gráfico sobre la evolución habida, en por ciento, en la dieta norteamericana, puede comprobarse la tendencia a la sustitución de productos amiláceos por proteínas, vegetales verdes, azúcar y grasas (gráfico nº 40).

Este cambio se ha experimentado a medida que ha aumentado el ingreso en dólares anuales por habitante.

LA INFLUENCIA DE LOS TIPOS DE CAMBIO EN LOS VALORES DE LA EXPORTACIÓN

En los gráficos nº 41 y 42, pueden observarse los valores de la exportación, en millones de pesos, para cereales y lino y para las carnes.

Con la línea verde se han indicado los valores de la exportación, en millones de pesos, correspondientes al cambio oficial, y con línea roja los que hubieran correspondido al tipo de cambio libre. Las zonas comprendidas entre ambas líneas, corresponden a las diferencias que ha dejado de percibir el productor por este concepto.

Puede observarse que hasta el año 1933, antes de establecerse los tipos de cambios, no se registran diferencias. A partir de entonces, hasta 1947, son relativamente pequeñas. Desde 1944 hasta 1956 las diferencias son extraordinarias y, más notables para cereales y lino. La diferencia en millones de pesos, que es observada en el transcurso de los años, se debía en parte a la desvalorización de la moneda, por lo que para tener una impresión real de lo que ha dejado de percibir el productor debemos referir la correspondiente cifra a porcientos en menos. Así, en el año 1952, para cereales y lino la diferencia alcanza al 360 %. En 1956 al comenzar a aplicarse el sistema de aforos —con parte de cambio libre— los porcientos de diferencia bajan notablemente, correspondiendo, en ese año, 125 % para cereales y lino, y 93 % para carne. Posteriormente, hasta 1958, continúan bajando, resultando el 84 % para cereales y lino y 88 % para carnes. Establecido el cambio libre las diferencias (teóricamente) desaparecen.

ESTE SUPLEMENTO Nº 4, DE IDIA,
AÑO 1960, FUE IMPRESO
BAJO LA DIRECCIÓN EDITORIAL
DE RELACIONES PÚBLICAS DEL INTA,
EN LOS TALLERES GRÁFICOS
DE LA
IMPRENTA LÓPEZ, PERÚ 666,
BUENOS AIRES, REPÚBLICA ARGENTINA.

Ediciones INTA

COLECCION CIENTIFICA

Vol. I. EL AGUA EN EL SUELO,
por M. W. Tschapek.

COLECCION AGROPECUARIA

Vol. I. HISTORIA DE PLANTAS TINTOREAS Y CURTIENTES,
por Angel Marzocca.

Vol. II. METODOLOGIA EN INVESTIGACIONES SOBRE PASTURAS.

Vol. III. CONCEPTOS MODERNOS SOBRE NUTRICION ANIMAL.

Vol. IV. PROBLEMAS ECONOMICOS DE LA MECANIZACION AGRARIA,
por W. E. A. Schaefer.

Vol. V. ANALISIS ECONOMICO DE LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS,
por W. E. A. Schaefer.

Vol. VI. CULTIVO DEL BANANERO EN LA REPUBLICA ARGENTINA,
por Antonio Berardi.

EN PRENSA:

Vol. VII. LAS HELADAS EN LA ARGENTINA,
por J. J. Burgos.

Vol. II. De la Colección Científica.
ANALITICA DE LOS PRODUCTOS AROMATICOS,
por Adolfo L. Montes.

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA
Rivadavia 1439
Buenos Aires

IDIA